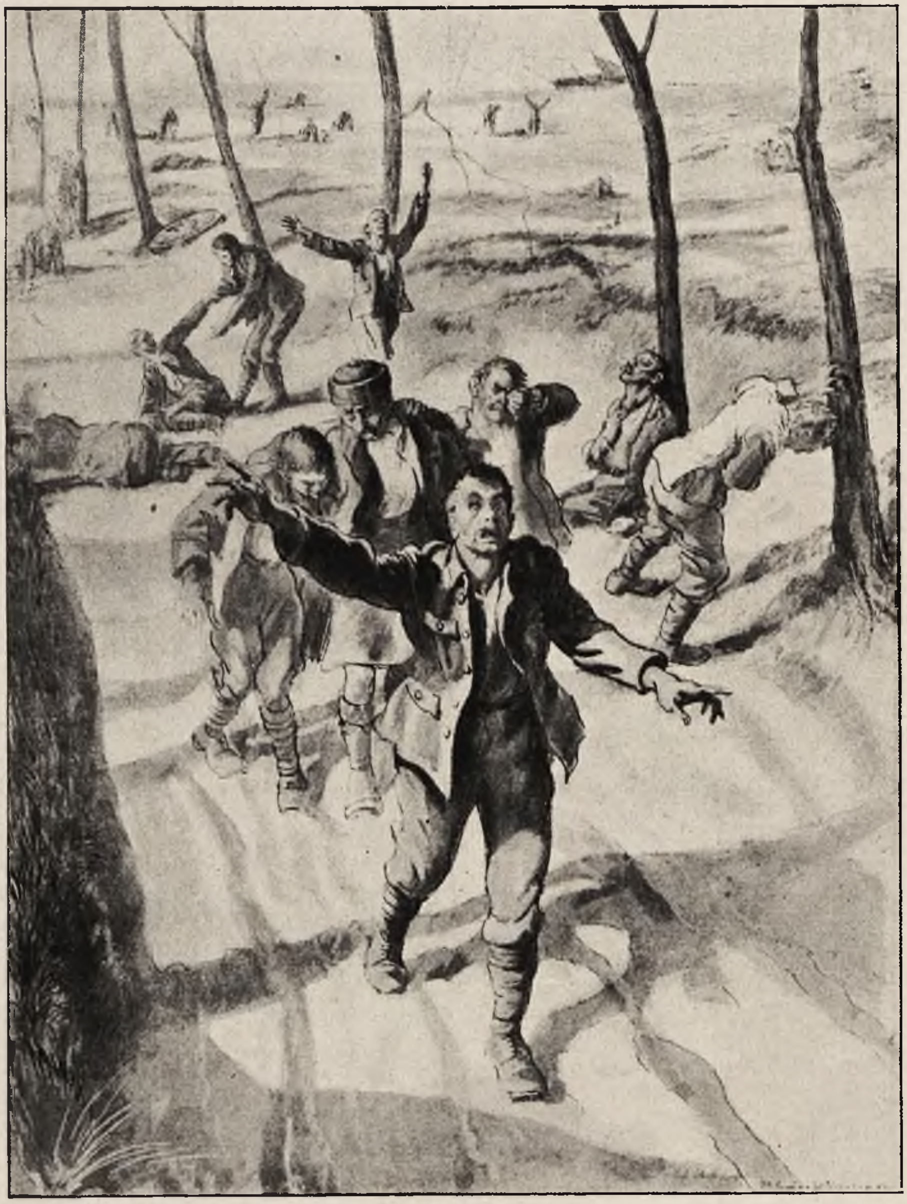
LOT POLSKI

ORGAN LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA
I TOWARZYSTWA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Nr. 10 (49) WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 1927 Rok V

NA „TYDZIEŃ OBRONY PRZECIWGAZOWEJ"



DOKUMENT HISTORYCZNY Z WOJNY ŚWIATOWEJ.

Pierwszy atak gazowy, dokonany przez Niemców na froncie angielsko-francuskim w dniu 22 kwietnia 1915. Panika w szeregach zaskoczonej armji

GENERAŁ E. DE HENNING-MICHAELIS

Tydzień Obrony Przeciwgazowej

W ostatniej wojnie światowej instynkt niszczycielski, tkwiący w człowieku, wywołał zastosowanie nowego środka masowego mordowania ludzi — ukazały się gazy trujące... tysiące żołnierzy zatrutych zginęły w strasznych męczarniach, jeszcze większe rzesze uległy nieuleczalnym ciężkim chorobom. Zaskoczone narazie gazami armje potrafiły się jednak obronić. Dzięki nietylko szybkiemu wynalezieniu środków ochronnych, ale i pewnej nieudolności przy stosowaniu gazowych ataków, ludność cywilna nie była niemi prawie dotknięta.

Z chwilą zawarcia pokoju podniosły się w społeczeństwach głosy protestu przeciwko używaniu tak strasznych środków zniszczenia; omawiano szeroko tę sprawę na różnych kongresach. Rezultaty obserwujemy obecnie: nad udoskonaleniem i rozwojem gazów trucicielskich pracują nietylko państwa odrzucające wszelką etykę międzynarodową, ale i najzagorzalsi zwolennicy pokoju — Stany Zjednoczone... Stoimy więc wobec pewności, że w przyszłej wojnie użycie gazów trujących, dzięki olbrzymiemu powojennemu rozwojowi chemji, będzie powszechne, a okaże się w skutkach straszne, nietylko dla armji.

Obecnie prowadzą wojnę całe narody, najbliższem więc i najłatwiejszem zadaniem dla przeciwnika będzie zniszczenie rezerwowych ośrodków armji polowej, znajdujących się poza frontem w osadach ludzkich, mających znaczenie polityczne lub ekonomiczne. Lotnictwo przeniesie bez trudu dostateczne ładunki gazu w dowolne miejscz zaatakowanego kraju.

Gazy te już w obecnym składzie zabijają niepostrzeżenie wszelkie żywe stworzenie, niszczą nawet świat roślinny. Państwo zabezpieczy naturalnie armję, nie jest jednak w możności obronić ludności cywilnej, która nawet będzie zagrożona wcześniej, niż padną pierwsze strzały na froncie. Do społeczeństwa zatem należy organizacja obrony. Przyczynić się do niej winien każdy obywatel kraju, który pragnie ochronić siebie i swych najbliższych od strasznej śmierci.

Przygotowanie do obrony musi być zorganizowane z największym wysiłkiem, w jak najkrótszym czasie.

Towarzystwo Obrony Przeciwgazowej rozpoczęło tę pracę, osiągnęło już znaczne rezultaty, ale bez czynnego poparcia najszerszych warstw obywateli nie osiągnie celu, a naród w chwili decydującej okaże się bezbronnym.

Pamiętajmy więc o zagrożonem życiu naszych rodzin. Pamiętajmy, że odpowiednie przygotowanie do obrony to najlepszy środek zabezpieczenia pokoju.

Wszyscy pod sztandar Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej!

Wszystko dla „Tygodnia Obrony Przeciwgazowej"!

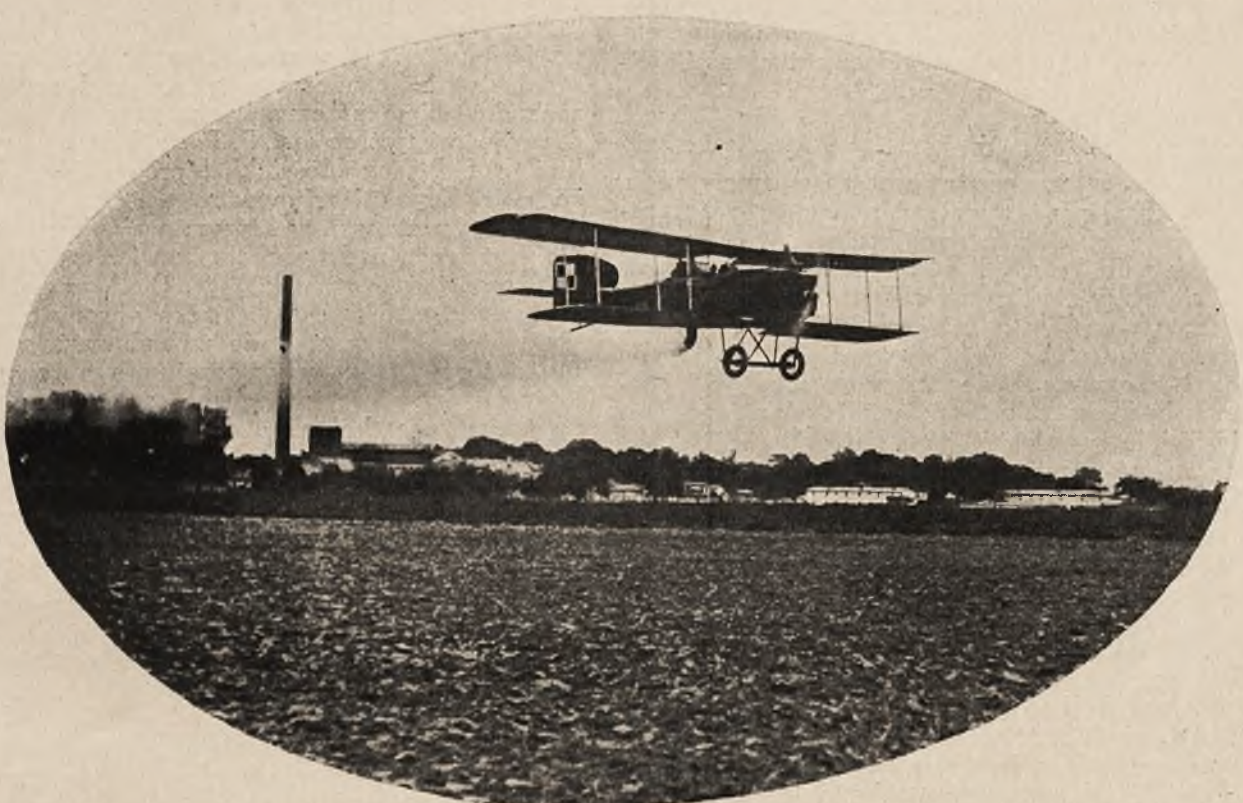
Z działalności Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej



Opylanie pola buraczanego



Opylanie stosowane przy pomocy tornistrowych opylaczy



Samolot unoszący się nad plantacją buraczaną i rozpylający fungicydy



Samolot w chwili naładowywania rozpylacza fungicydami



Wnętrze wagonu propagandowego Tow. Obrony Przeciwgazowej

Rozwój i cele Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej

Militaryzm przedwojenny z jego żelazną dyscypliną i doktryną stworzenia siły zbrojnej dla celów obrony kraju, bez oglądania się na resztę społeczeństwa, nie wcielonego w szeregi armji, był wytworem państw zaborczych i w dobie obecnej należy już do historji.

Przewrotu w ustroju dawnego militaryzmu dokonała ostatnio wielka wojna światowa, która pośrednio lub bezpośrednio zmusiła wszystkie narody i państwa do udziału w gigantycznych zmaganiach się obu walczących obozów.

Że wojna będzie powszechna, liczono się po obu stronach, gdyż zarówno Niemcy, jak i Anglicy posiadali środki i sposoby, któremi zyskiwali sprzymierzeńców do swojej akcji. Mało który jednak z narodów potrafił obliczyć wszelkie ewentualności wojny w tym stopniu, co Anglicy.

Niemcy wierzyli tylko w żelazną dyscyplinę swojej armji, która w takt komend i gwizdków miarowym i niczem nie powstrzymanym marszem miała coprędzej zawładnąć Paryżem, a następnie rozprawić się na wschodzie z wrogiem, zuchwale wdzierającym się do Prus i Węgier. Taktyka Anglików oparła się na zgoła innych obliczeniach; przewidywała ona wojnę długą, przewlekłą i wyczerpującą. Wiadomem dla nich było, że otwartej bitwy nie da się tak łatwo wygrać, dopóki zapasy w głębi Niemiec nie będą wyczerpane, dopóki ludność cywilna będzie miała poddostatkiem pożywienia i będzie mogła zasilać front dostateczną ilością materjału ludzkiego, owianego entuzjazmem do dalszej wojny.

Tak się też stało, że po zatrzymaniu pierwszego natarcia Niemców, rozpoczęła się rozpaczliwa ich walka o zdobywanie coraz to nowych terenów, któreby zaspokoiły wzrastający głód w kraju. Ostatecznie taktyka Anglików zwyciężyła, gdyż zanim Niemcy zwyciężyli orężem, zostali pobici na wszystkich frontach brakiem sił materjalnych i moralnych własnego narodu.

Żołnierz na froncie bił się apatycznie — ludność domagała się jak najszybszego końca walki.

Na ten moment czekali Anglicy i wojnę wygrali.

Doświadczenie wojenne więc wykazało, że można pobić nawet największą potęgę militarna, o ile uda się przeciwnikowi zaatakować cały naród i złamać jego siły moralne.

Nowoczesna wojna wprowadziła zupełnie nowy, skuteczny środek napadania i niszczenia miast przez zastosowanie ataków lotniczo-gazowych.

Doskonała technika lotnicza, która nie zna już prawie przestrzeni, która pokonuje bezmiar Atlantyku pomiędzy Europą a Ameryką, — z łatwością pozwoli w przeciągu kilkunastu minut dotrzeć nieprzyjacielskim samolotom do najdalszych zakątków kraju poza linją frontu, by tam niszczyć dworce kolejowe, burzyć i palić magazyny z bronią i żywnością, a wreszcie szerzyć panikę i zagładę wśród ludności przez użycie gazów trujących.

Kraju, nieprzygotowanego do nowoczesnych sposobów wojny, nie zdoła już uchronić sam militaryzm i najbitniejszy żołnierz w okopach. Dziś walczyć musi cały naród, czynnie lub biernie.

Ideę tej biernej walki, inaczej mówiąc skutecznej obrony społeczeństwa, podjęło przed kilku laty w Polsce Towarzystwo Obrony Przeciwgazowej, którego celem jest uświadomienie całego narodu i przygotowanie do obrony przed napadami lotniczo-gazowemi.

W tym celu T. O. P. przystąpiło do planowej akcji, którąby dała nam pełną gwarancję, że naród nasz nie zostanie w chwili krytycznej zdany na łaskę losu.

Podstawą pierwszą obrony jest dobrze rozwinięty przemysł chemiczny. Pierwszym więc etapem pracy było wybudowanie doskonałej placówki naukowej — „Chemicznego Instytutu Badawczego" w Warszawie na Żoliborzu, który to Instytut został wzniesiony dzięki ofiarności całego społeczeństwa.

Instytut Chemiczny już istnieje i pracuje nad rozbudowaniem przemysłu chemicznego w kraju, duszą jego i twórcą jest P. Prezydent Rzeczypospolitej prof. Ignacy Mościcki, kierownikiem — zasłużony dr. Zenon Martynowicz.

Drugim etapem, w którym znajdujemy się obecnie, jest praca nad wyszkoleniem i zorganizowaniem społeczeństwa. W tym celu T. O. P. przystępuje do stworzenia wzorowego „ośrodka obrony przeciwgazowej", w którym zostanie wybudowana szkoła dla instruktorów, warsztaty sprzętu do obrony, ambulatorjum lecznicze przeciwko zatruciom; zostaną zorganizowane kolumny dezynfekcyjne, kąpieliska i odkażalnie.

Równocześnie prowadzona jest w porozumieniu z Min. Komunikacji intensywna akcja propagandowa na węzłach i linjach kolejowych przy pomocy objazdowego „Wagonu Obrony Przeciwgazowej", wyposażonego w muzeum walki i obrony gazowej, filmy i przeźrocza. Wagonem kierują dwaj prelegenci Zarządu Głównego T. O. P., organizując odczyty i pokazy dla personelu kolejowego, policji i straży pożarnej.

Chemja, mająca tak wielkie znaczenie w czasie wojny, odgrywa pierwszorzędną rolę w rozwoju życia w czasie pokoju.

Ta działalność pokojowa Tow. Obrony Przeciwgazowej zasługuje na specjalne podkreślenie. Zarząd Główny T. O. P. przychodzi więc z pomocą i inicjatywą zwalczania różnych plag, niszczących lasy, ogrody i plantacje rolne.

Ostatnio przy współudziale Zarządu Głównego T. O. P. poczyniono cały szereg zabiegów tępienia gąsienic, niszczących lasy, i zarazka plantacyj buraczanych przez rozpylanie proszków chemicznych z samolotów, okurzania sadów niszczonych przez mszyce zapomocą specjalnych świec, oraz gazowania gleby w celu zniszczenia zarazków ziemniaczanych.

Widzimy więc, że akcja T. O. P. wkracza w najżywotniejsze potrzeby gospodarcze społeczeństwa w czasie pokoju, dając jednocześnie potężne podwaliny obrony kraju i ludności cywilnej na wypadek przyszłej wojny.

Pamiętajcie o tem, obywatele, i popierajcie na każdym kroku akcję Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej!

KPT. INŻ. HENRYK MĄCZYŃSKI

Zastosowanie broni chemicznej w przeszłości i przyszłości

Znaczenie gazów bojowych dla celów walki zostało stwierdzone podczas ostatniej wojny światowej.

Należy podkreślić, że jeśliby wojna światowa przeciągnęła się do r. 1919, kiedy już istniała możliwość produkowania gazów bojowych w olbrzymich ilościach, oraz można już było myśleć o zastosowaniu bomb gazowych lotniczych, to charakter wojny zmieniłby się kompletnie.

Zawarty między Niemcami i Koalicją pokój położył kres dalszym próbom i wysiłkom zastosowania gazów i spowodował, że opinja publiczna była pozostawiona w nieświadomości co do rzeczywistego znaczenia nowej broni. Znaleźli się nawet sceptycy, którzy utrzymywali, że gazy nie mogą mieć szerokiego zastosowania i że nie spełniły one pokładanych nadziei.

Jednakże sfery wojskowe wszystkich Państw doskonale sobie zdają sprawę z olbrzymiego znaczenia techniki gazowej w przyszłych wojnach i dążą nietylko do zachowania zapoczątkowanych w czasie ostatniej wojny światowej organizacyj broni chemicznej, lecz ciągle je przekształcają i ulepszają.

Wybitni specjaliści wojskowi utrzymują, że sztuka wojskowa przeżywa głęboki kryzys i dzięki zachodzącemu w niej przewrotowi zmieni się kompletnie charakter wojny, jej wygląd zewnętrzny, okres, strategja i taktyka.

Broń chemiczna radykalnie się różni od poprzednio stosowanych rodzajów broni. Gazy bojowe działają w ciągu dłuższego okresu czasu, powodują one masowe zatrucie i zniszczenie wśród nieprzyjacielskich wojsk.

Efekt ich nie jest uzależniony od celności strzału. Gazy rozprzestrzeniają się szybko, zapełniając okopy, rowy, lasy, pomieszczenia i t. d.; przenikają do najlepiej zabezpieczonych schronów, czego ani kule karabinowe, ani odłamki pocisków dokonać nie są w stanie. Działając w ciągu dłuższego okresu czasu trzymają one nieprzyjaciela w ciągłem napięciu i strachu.

Żaden z dotychczasowych środków przeciwgazowych nie chroni dostatecznie od bardzo znacznej ilości gazów bojowych. Ciemna noc i mgła nader sprzyjają ich działaniu.

Nasuwa się pytanie, dlaczego przedtem nie były stosowane gazy bojowe, chociaż niektóre z nich były znane.

Odpowiedź na to jest prosta. Każdy rodzaj broni, a w związku z tem i forma wojny są wytworem danej epoki i uzależnione od stanu techniki i kultury. Dlatego poprzednie formy wojny nie odpowiadają więcej obecnemu poziomowi techniki. Olbrzymie fabryki chemiczne na przestrzeni kilku kwadratowych kilometrów z ogromnemi skomplikowanemi instalacjami wytwarzają różne potrzebne dla człowieka artykuły. Fabryki te dają również możność korzystania z nowego rodzaju broni — gazów bojowych, których wartość uzależniona jest w wysokim stopniu od ich ilości.

Zasadniczo bowiem nie wystarcza sama tylko umiejętność wytwarzania gazów bojowych, ważniejsza jest możność produkowania ich w dowolnych ilościach.

Tem się tłumaczy, że kilkadziesiąt lat temu gazy nie były stosowane do celów wojskowych, nie umiano ich bowiem wytwarzać w skali technicznej,



Rys. 1. Wykonanie napadu falowego. — Otwieranie zaworów cylindrów i wypuszczanie gazu.

pomimo, że metody laboratoryjne otrzymywania większości gazów były znane. W czasie ubiegłej wojny, w okresie zapoczątkowania techniki gazowej, spotykano się z twierdzeniem, że wystarczy wynaleźć nowy gaz bojowy, ażeby zadać cios nieprzygotowanemu do obrony przeciwnikowi.

W myśl powyższego wszystkie wysiłki chemików szły w kierunku wynalezienia nowych gazów, które odznaczałyby się wybitnemi toksycznemi własnościami. Jeszcze i obecnie rozpowszechniane są fantastyczne pogłoski (głównie w Ameryce) o wy-



Rys. 2. Zapalanie świecy dymnej.

nalezieniu nowych gazów, powodujących natychmiastową śmierć.

Pogłoski te mogą znaleźć posłuch wśród laików, specjaliści jednakże zapatrują się na to sceptycznie. Naprzykład lewizyt, nazwany przez Amerykanów „rosą śmierci", po zbadaniu w laboratorjach chemicznych okazał się nie tak „strasznym", ażeby zasługiwał na tak groźną nazwę.

Oczywiście, że chemja organiczna daje szerokie pole dla wynalezienia nowych związków, mogących mieć doniosłe znaczenie dla celów wojskowych. Jednakże wydaje się mało prawdopodobnem wynalezienie idealnego gazu bojowego, któryby posiadał w najwyższym stopniu wszystkie własności bojowe.

Jeżeli nawet, przypuśćmy, zostałby wynaleziony taki gaz, to przeciwko niemu, jak i innym, zastosowana byłaby odpowiednia obrona.

Obecnie od większości gazów bojowych można się obronić.

Stosowane maski przeciwgazowe posiadają odpowiednie pochłaniacze, które częściowo drogą fizyczną (adsorbcji), częściowo drogą chemiczną (reakcyj chemicznych), zatrzymują i unieszkodliwiają gazy bojowe, filtrując w ten sposób zatrute powietrze. Jednakże przy masowem użyciu gazów bojowych, maski przeciwgazowe praktycznie okażą się niewystarczającemi. Okres ich służby jest ograniczony. Poszczególny żołnierz na froncie nie będzie



Rys. 3. Zasłona dymowa, wytworzona zapomocą świec

mógł mieć przy sobie dużej ilości zapasowych pochłaniaczy.

Zatruta iperytem przestrzeń, średnicy 50—70 klm może okazać się trudną do przebycia dla żołnierzy, posiadających maski przeciwgazowe i ubranie ochronne.

Może się zdarzyć, że żołnierze, posiadając niewygodne pod każdym względem ubrania ochronne, będą przebywali w zaiperytowanej przestrzeni kilka dni, podczas gdy normalny pochłaniacz wystarczy na kilka godzin; woda, rośliny, pokarm będą zatrute; konie, zwierzęta będą cierpiały więcej od ludzi i w dodatku żołnierze będą wystawieni na niebezpieczeństwo ataku ze strony nieprzyjacielskich samolotów.

Jedynie specjalne pociągi i czołgi, posiadające odpowiednie urządzenie przeciwgazowe, będą mogły poruszać się po takich zaiperytowanych przestrzeniach.

Wykazuje to dobitnie znaczenie, jakie posiada masowe użycie gazów bojowych. Gazy te, odznaczające się wybitnemi toksycznemi własnościami, lecz zastosowane w niedużych ilościach, nie będą mogły



Rys. 4 Wybuchy pocisków gazowych artyleryjskich

wywołać odpowiedniego efektu. Mogą tylko zmusić nieprzyjaciela do nałożenia masek, przez co osłabi się jego zdolność bojowa.

Poważniejszego ciosu nieduże ilości gazu zadać nieprzyjacielowi nie będą mogły. Przy zastosowaniu gazów bojowych ilość ich ma bez wątpienia często większe znaczenie, aniżeli jakość. Mimo, że potrzebne ilości tych gazów do celów walki są bardzo duże, wyprodukowanie ich jest całkiem możliwe dla państwa, posiadającego rozwinięty przemysł chemiczny.

Z drugiej zaś strony należy zaznaczyć, że niema potrzeby całkowitego zatruwania danej powierzchni ziemi, wystarczy, jeśli na niej będą dosyć gęsto rozmieszczone zatrute ośrodki. Otaczająca atmosfera będzie i tak zatruta, dzięki prądom powietrznym i dyfuzji. Obecność miejsc niezatrutych będzie bez znaczenia, gdyż miejsca takie trudno będzie odnaleźć, a nawet w razie odnalezienia, nie pozwoli to na zdjęcie masek przeciwgazowych.

Poza tem rozpylanie gazów bojowych będzie głównie i najlepiej wykonywane przez samoloty, co również przyczyni się do dużej oszczędności w zużywaniu gazów.

Niemcy pod koniec wojny światowej, zastoso-

wując skomplikowaną metodę otrzymywania iperytu, Meyer'a wytwarzali 1000 ton tego gazu miesięcznie. Stany Zjednoczone według nowej udoskonalonej metody Gouthrie mogą produkować 300 ton dziennie.

Oczywiście, że gazy drażniące (łzawiące) dla wywołania odpowiedniego efektu i zarażenia olbrzymich przestrzeni mogą być zużywane w znacznie mniejszych ilościach, gdyż ich stężenie bojowe jest o wiele niższe od stężenia iperytu (stężeniem bojowem nazywamy ilość gazu, jaka się musi znajdować w danej objętości powietrza dla zabicia danego organizmu, lub dla uniemożliwienia mu przebywania w danej atmosferze w czasie zgóry oznaczonym).

W czasie ubiegłej wojny gazy bojowe nie mogły mieć jeszcze dominującego znaczenia, gdyż państwa wojujące dopiero pod koniec wojny światowej zaczęły wyrabiać masowo gazy, a następnie środki napadu gazowego były niedostatecznie jeszcze opracowane i pozostawiały dużo do życzenia.

Pierwszym sposobem, jaki stosowano dla wykonania napadów gazowych skutecznych i zakrojonych na szeroką skalę, było wypuszczanie gazu z cylindrów (ustawionych we własnych okopach). Gaz ten z poszczególnych cylindrów, łącząc się razem, tworzył t. zw. falę gazową, która, będąc porwaną wiatrem w stronę przeciwnika, docierała do jego pozycyj i szerzyła tam spustoszenie (rys. 1). Metoda wytwarzania fali gazowej zapomocą cylindrów była zarzucona już pod koniec wojny światowej, gdyż posiadała zasadnicze wady (ścisła zależność od warunków meteorologicznych i terenowych, zbyt długie i uciążliwe prace przygotowawcze, ograniczony wybór gazów, nadających się do wykonania fali gazowej).

W przyszłości zamiast ciężkich cylindrów będą używane lekkie przenośne zbiorniki z gazami bojowemi. Zbiorniki te, nazywane inaczej świecami napastliwemi, mogą być różnych wymiarów. Świece takie przy zapaleniu tworzą gęstą chmurę napastliwą, działającą na oczy (łzawienie), lub powodującą podrażnienie nosa i dróg oddechowych (kichanie).

Typy tych świec mogą być najrozmaitsze. Piechota i kawalerja będą głównie stosowały świece drażniące, jak również granaty ręczne i karabinowe drażniące. Szczególnie w dużych ilościach będą stosowane przez piechotę świece dymne przesłaniające, wytwarzające obłoki dymowe dla osłony pewnych objektów, ewentualnie dla maskowania ruchów i koncentracji wojsk (rys. 2, 3).

Artylerja w przyszłości będzie używała w dużych ilościach pocisków gazowych. Już pod koniec wojny światowej Niemcy stosowali 50—60% tych pocisków.

Najracjonalniej będzie wykonywać pociski gazowo-kruszące, które, oprócz działania gazowego, będą jeszcze raziły nieprzyjaciela odłamkami czerepów.

Stwierdzono, że najlepsze działanie gazów trudnolotnych zapomocą pocisków osiąga się, kiedy pocisk gazowy zawiera 50—60% materjału kruszącego. Tylko w tych wypadkach iperyt jest rozpylany w postaci mgły, która działa bardziej zabójczo, aniżeli para iperytowa.

To samo należy powiedzieć o sternitach (gazy powodujące kichanie), lakrymatorach (gazy powodujące łzawienie oczu), które, rozpylone, w stężeniu $^1/_{30000000}$ będą już działały napastliwie.

Powyższe odnosi się do wszystkich rodzajów pocisków, nie wyłączając nawet szrapneli, gdyż przestrzenie między kulkami mogą być zapełnione gazami bojowemi (rys. 4). Gazy i dymy bojowe będą stosowane przez wszystkie rodzaje wojsk.

Czołgi zapomocą specjalnie urządzonych na nich fumatorów będą osłaniały się gęstą zasłoną dymową, ażeby skryć się przed nieprzyjacielem i utrudnić ogień artyleryjski.

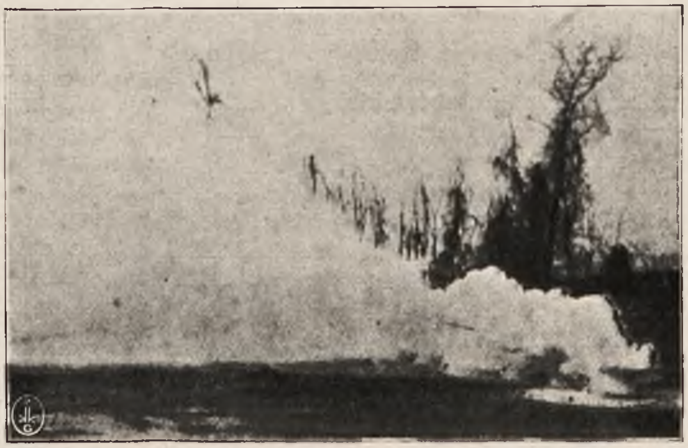
Marynarka wojenna będzie korzystała w dużym stopniu z zasłon dymowych celem maskowania, jak również z gazów bojowych (rys. 5).

W czasie wojny światowej (1917 r.) były utworzone, a obecnie są zachowane w armjach oddziały gazowe (wojska chemiczne), które posiłkują się specjalnemi miotaczami różnych kalibrów.

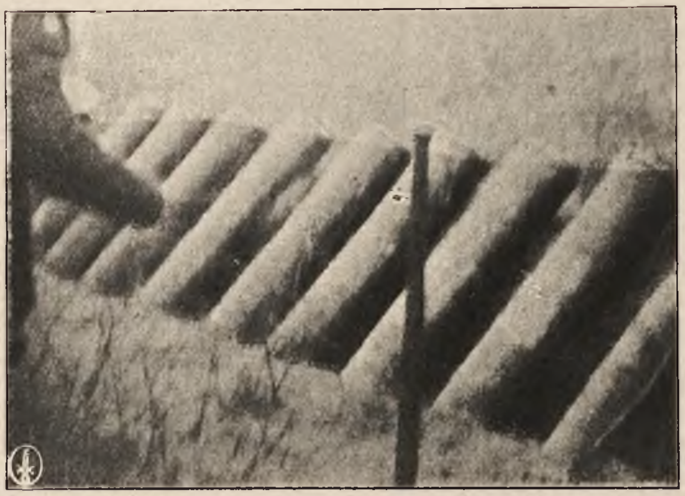
Koalicja i Niemcy stosowały 4-ro calowe moździerze Stockes'a i 8-mio calowe miotacze min Livens'a. Zapomocą tych miotaczy można na pozycji nieprzyjacielskiej wytworzyć falę gazową o tak olbrzymiem stężeniu, że żadne maski przeciwgazowe nie będą chronić przed nią. Nad udoskonaleniem tych miotaczy, bardzo użytecznych i celowych dla zagazowania przestrzeni między okopami, względnie dla wytworzenia w pewnych odległościach od



Rys. 5. Świeca morska dymna



Fala dymowa, zakrywająca w perspektywie las



Rys. 6. Baterja miotaczy min Livensa

własnych okopów fali gazowej, intensywnie pracują we wszystkich państwach (rys. 6, 7).

Najprawdopodobniej jednak w przyszłej wojnie gazy bojowe w największych ilościach będą stosowane przez lotnictwo.

Samolot - bombomiot da możność osiągnąć taką dalekonośność, o której nikt dotychczas nie marzył. Obecnie duży samolot, zaopatrzony w bomby — można powiedzieć — przedstawia dalekonośne działo dużego kalibru.

W czasie ubiegłej wojny technika lotnicza nie była postawiona na należytym poziomie. Promień działania był niedostateczny i siła nośna stosunkowo nieduża. Wobec tego samoloty do celów bombardowania stosowane były rzadko.

Dziś, przy promieniu działania 800 i więcej kilometrów, samolot, zaopatrzony w bomby gazowe, wybuchowe, zapalające, będzie mógł bombardować głębokie tyły nieprzyjaciela.

Oddział samolotów - bombomiotów, wyrzuciwszy pewną ilość bomb gazowych, sprawi, że znaczne przestrzenie w ciągu dłuższego okresu czasu będą niemożliwe do przebywania w nich, czego nie mogłyby w tym stopniu dokonać przeszkody materjalne: fortece, forty i t. d.

Broń chemiczna, w połączeniu z lotnictwem, wysunie zupełnie nowe koncepcje wojny. W poprzednich wojnach zawsze była ustalana bojowa linja frontu, ażeby obronić to, co znajdowało się poza tą linją. Wszystkie usiłowania przeciwnika były skierowane w celu przerwania, względnie obejścia tej linji. W przyszłości ustalenie takiej linji nie będzie miało sensu, gdyż zupełnie nie będzie potrzeba jej przerywać, aby dostać się na tyły.

Ścisłych granic „pola walki" nie będzie. Walka będzie toczyła się na całem terytorjum wojującego państwa. Różnicy między żołnierzem armji i zwykłym obywatelem prawie że nie będzie, gdyż każdy obywatel, gdziekolwiekby się on znajdował, będzie narażony na niebezpieczeństwo napadu nieprzyjacielskiego.

Marszałek Foch powiedział w tej sprawie, co następuje:

„Samolot, dzięki ciągłemu postępowi techniki lotniczej, jest w możności przewozić ciężkie ładunki, co da możność wyrzucania olbrzymich ilości gazów bojowych, zatruwających całe armje i olbrzymie przestrzenie".

Wojna chemiczna znajdzie w samolocie środek, siejący dokoła zniszczenie i postrach. Samolot, który w poprzedniej wojnie miał za zadanie głównie obserwacje i wywiad, w przyszłości będzie jednym z głównych środków napadu i obrony na ziemi i morzu.

W tej walce samolotu z armją lądową, morską i mieszkańcami miast i wsi, zniszczenie będą niosły gazy bojowe, dzięki długiemu okresowi działania (od 2-ch do 10-ciu dni w miejscach odkrytych, od 6 do 30 dni w miastach i wogóle w miejscach zakrytych).

Samoloty będą używały do bombardowania bomb gazowych, zapalających, wybuchowych, dużego i małego kalibru.

Robiono już eksperymenty z 2-tonowemi bombami. Obecnie pracują nad bombami samolotowemi 5-tonowemi, 40—50% ich zawartości będzie to z pewnością gaz bojowy.

Jedna taka bomba wystarczy dla wytworzenia chmury gazowej o wysokim stężeniu, przeciwko któremu okażą się mało skuteczne obecne maski przeciwgazowe. Według obliczeń amerykańskiego generała Fries'a 2-tonowa bomba iperytowa przy wybuchu zatruwa przestrzeń 140,000 m^2.

Przy zatruwaniu olbrzymich terytorjów, kiedy konieczne będzie uniemożliwienie odwrotu nieprzyjacielowi, lub obrona własnych skrzydeł i t. d., samoloty będą rozrzucały bomby małego kalibru. Rozrzucanie tych bomb będzie musiało być wykonywane według pewnego planu i na podstawie przeprowadzonego obliczenia: określona ilość gazu na określoną powierzchnię.

Zastosowane do tego będą oczywiście gazy trudnolotne: iperyt i lewizyt. Gazy te również będą rozbryzgiwane z samolotów za pomocą specjalnych rozpylaczy gazów.

Wojna światowa pozostawiła wrażenie, że dla prowadzenia jej potrzebna jest olbrzymia ilość ludzi i materjałów (żelaza). Teraz to wrażenie osłabło. Lekkie maszyny i wybitnie toksyczne gazy wystarczą dla prowadzenia wielkiej i prawdopodobnie okropniejszej jeszcze wojny.

Ubiegła wojna nosiła głównie charakter obrony.



Rys. 7. Pole, pokryte baterjami miotaczy min Livensa, po wybuchu

Wymagała ona zużycia kolosalnych ilości materjałów (żelaza). Strony wojujące miały możność w okresie walki usuwać zauważone błędy i wprowadzać ulepszenia.

Tem się tłumaczy, że wojna trwała tak długi okres czasu.

W dodatku wojna światowa w zupełności wyczerpała zarówno zwycięzców, jak i zwyciężonych.

Przyszła wojna będzie miała zupełnie inne cechy.

Można z dużą dozą prawdopodobieństwa twierdzić, że będzie ona miała charakter ciągłego napadu i nie będzie trwała długo.

W okresie walk nie będzie czasu na usuwanie błędów; zwycięstwa lub klęski będą ostateczne i decydujące.

Tak mniej więcej zarysowuje się charakter przyszłej wojny, w której zasadniczą i główną rolę będzie odgrywała broń chemiczna, używana przez wszystkie rodzaje wojsk w dużych ilościach.

Obrona przeciwgazowa kraju

Należyte przygotowanie kraju pod względem chemicznym będzie polegało na stworzeniu silnego przemysłu chemicznego, dającego możność przeprowadzania napadów gazowych oraz zorganizowaniu obrony przeciwgazowej.

Właściwości przyszłej wojny znacznie skomplikują i utrudnią obronę kraju. Przedtem kwestja obrony dotyczyła umocnień granic państwa i zorganizowania wewnątrz systemu fortyfikacyj. Lecz te wszystkie sposoby obrony nie mogą mieć znaczenia wobec ewentualnych napadów samolotów i hydroplanów. Bronić trzeba będzie cały kraj od nieprzyjaciela, występującego na ziemi, morzu lub w powietrzu.

Doświadczenia ubiegłej wojny i powojenne manewry wojskowe w różnych krajach wykazują, że jedyną i w rzeczywistości pewną obroną przeciwko ewentualnym powietrznym napadom nieprzyjacielskim będą kontr-napady ze strony własnych samolotów — niszczycieli. Ten, z pewnością, będzie w przyszłości zwycięzcą, kto będzie miał najlepiej zorganizowane lotnictwo.

Wychodząc z powyższego założenia, poszczególne państwa usilnie pracują nad udoskonaleniem swego lotnictwa i powiększeniem ilości samolotów. Zastosowanie w przyszłości samolotów-bombomiotów, mogących przewozić dziesiątki ton gazów bojowych, powoduje konieczność przygotowania należytej obrony wszystkich najważniejszych arteryj państwa i całej ludności.

Obrona przeciwgazowa rozpada się na obronę indywidualną i na obronę zbiorową.

Kiedy podczas ostatniej wojny światowej zaczęto stosować gazy bojowe, wystąpiła na pierwszy plan kwestja obrony indywidualnej żołnierza z zachowaniem możliwie największej jego zdolności bojowej. Kwestja schronów przeciwgazowych wówczas nie mogła mieć głównego znaczenia, gdyż było rzeczą niemożliwą w przeciągu dłuższego okresu czasu trzymać w zamknięciu oddziały wojskowe, które musiały działać.

Obecnie aktualną jest kwestja obrony całej ludności, fabryk, instytucyj państwowych, kolei i t. d. Oczywiście, że przy takiem postawieniu sprawy w przyszłej wojnie obrona zbiorowa wystąpi na pierwszy plan. Z tego jednakże nie wynika, ażeby obrona indywidualna straciła swoje znaczenie.

Zastosowanie zbiorowej obrony będzie konsekwencją masowego użycia broni chemicznej w połączeniu z lotnictwem.

Obrona indywidualna będzie musiała być należycie postawiona w armji na froncie i wśród tych, którzy, będąc blisko frontu lub na tyłach armji, muszą zachować swą zdolność bojową.

Wszyscy ci aktywni uczestnicy wojny będą musieli być zaopatrywani w najlepsze środki obrony indywidualnej: maski przeciwgazowe, zabezpieczające oczy i drogi oddechowe, oraz ubrania ochronne, zabezpieczające cały organizm. Nie jest w zupełności rozwiązana kwestja obrony przeciwko dymom napastliwym. Najlepsze filtry w pochłaniaczach masek przeciwgazowych wykazują przeskok dymu tytoniowego. Zastosowanie grubej warstwy filtrującej tkaniny nie wydaje się możliwem, gdyż zwiększyłoby to ogromnie opór pochłaniacza.

Należy się spodziewać, że w przyszłej wojnie będą używane na szerszą skalę dymy napastliwe, wobec czego kwestja udoskonalenia filtrów w pochłaniaczach będzie paląca.

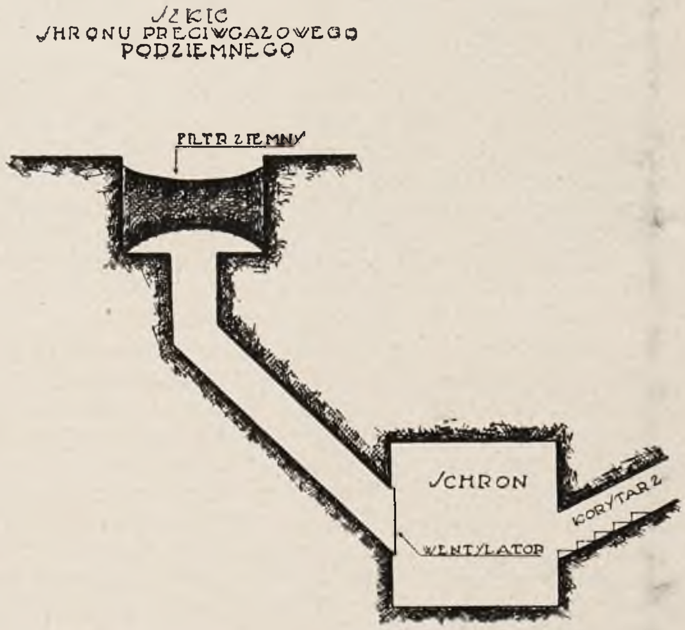
Żaden z pochłaniaczy masek przeciwgazowych nie zabezpiecza zupełnie od tlenku węgla. Jeden ze sposobów zwalczania tlenku węgla polega na zastosowaniu mieszaniny tlenków metalicznych „hopkalite", (dwutlenku manganu 50%, tlenku miedzi 15%, tlenku kobaltu 15% i tlenku srebra 5%). Mieszanina ta przy pochłanianiu tlenku węgla silnie się nagrzewa i wymaga ochłodzenia, następnie jest niepewna, gdyż pod wpływem wilgoci powietrza psuje się.

Skład zawartości pochłaniacza maski przeciwgazowej musi być taki, aby umożliwiał obronę od wszystkich gazów i dymów bojowych wysokich stężeń, oraz posiadał zdolność szybkiego pochłaniania i unieszkodliwiania dużych ilości gazów i dymów.

Oprócz masek przeciwgazowych, zabezpieczających drogi oddechowe i oczy, stosowane są i inne środki indywidualnej obrony: aparaty tlenowe izolujące, dające możność oddychania człowiekowi w atmosferze trującej, niezależnie od rodzaju i stężenia gazu, oraz ubranie ochronne, kaptury, buty, rękawice, zabezpieczające organizm od działania żrąco-parzących: iperytu i luizytu. Ubrania ochronne są ogromnie niewygodne, pozbawiają żołnierza jego zdolności bojowej i były używane tylko przez specjalne oddziały wojsk, jak wojska chemiczne, saperów, sanitarjuszy.

Wspomniane środki nie wyczerpują całkowicie obrony indywidualnej. Jednakże powyższe wskazuje, że kraj musi przeprowadzić dużo pracy przygotowawczej w czasie pokoju, ażeby w razie potrzeby móc wyrabiać dostateczne ilości środków przeciwgazowych.

W czasie ubiegłej wojny Francja dla zaopatrzenia tylko armji wykonała w przybliżeniu: $12^1/_2$ miljona pierwszych masek przeciwgazowych z marli opatrunkowej (tampon P. 2, maska T, maska TN i maska TNH), 30 miljonów masek M 2, $15^1/_2$ miljona masek ARS, 700.000 aparatów Tissot'a, 80.000 aparatów



lenowych izolujących Draeger'a, 11.000 aparatów oksylitowych i kilka tysięcy ubrań ochronnych. Ilości te mogły być wystarczające w czasie ubiegłej wojny, kiedy trzeba było zaopatrzyć armję w środki przeciwgazowe.

W przyszłej wojnie będzie aktualną kwestja obrony całej ludności kraju i należy zawczasu pomyśleć, aby każdy mieszkaniec posiadał środki indywidualne obrony. Z tego wynika, że potrzebna ilość masek przeciwgazowych zwiększy się co najmniej dziesięciokrotnie w porównaniu do ilości, wymaganej dla zaopatrzenia armji.

Należy wziąć pod uwagę, że w czasie ub. wojny głównie były stosowane gazy lotne i dlatego maski przeciwgazowe wystarczały na stosunkowo długi okres czasu. W przyszłej wojnie będą przeważnie używane gazy trudno-lotne, wskutek czego maski przeciwgazowe będą zużywać się znacznie prędzej, a z tego wynika konieczność posiadania dużej rezerwy masek, oraz możliwość ich szybkiej fabrykacji. Zapotrzebowanie na maski przeciwgazowe będzie wynosiło już nie dziesiątki, lecz setki miljonów. Trzeba wobec tego mieć możność produkowania tysięcy ton substancyj chemicznych i węgla aktywowanego dla pochłaniaczy, posiadać zapasy specjalnego materjału na filtry, gumy, tkaniny przeolejonej, zorganizować wyrób mechanicznych części do masek i t. d.

Wszystkie te trudności i zagadnienia przemysłu przeciwgazowego, w związku z masowem zastosowaniem gazów bojowych, wzrastają obecnie dziesięciokrotnie, co powoduje konieczność poczynienia odpowiednich przygotowań w czasie pokoju.

Zużycie środków indywidualnej obrony na froncie może być znacznie zredukowane przez zastosowanie obrony zbiorowej oraz neutralizacji gazów bojowych, rozlanych na terenie. Już w czasie ub. wojny były w użyciu schrony przeciwgazowe 2-ch rodzai:

1) schrony podziemne, umieszczane głęboko w ziemi;

2) schrony na powierzchni ziemi, urządzane w zwykłych budynkach.

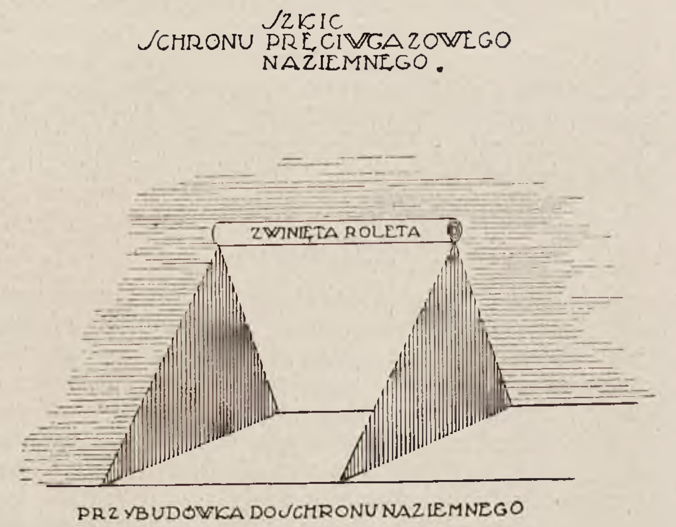
Wejście do tych schronów było zaopatrzone w 2 lub 3 rolety, nieprzepuszczające gazów. Poza tem schrony były zaopatrzone w filtry ziemne, lub chemiczne, oraz w wentylatory. Schrony te miały na celu umożliwienie żołnierzom przebywania w nich w czasie napadu gazowego, bez nałożenia masek, w ciągu pewnego czasu.

W przyszłej wojnie przy masowem zastosowaniu gazów bojowych trudno-lotnych, nie jest wykluczone, że oddziały wojskowe będą przechodzić zatrute miejsca na znacznej przestrzeni. Samoloty nieprzyjacielskie, poprzedzając posuwające się wojska, będą zatruwały coraz to nowe przestrzenie.

W tych wypadkach dla zaoszczędzenia masek przeciwgazowych i wypoczynku będą szeroko stosowane przenośne składane schrony Takiego rodzaju schrony mogą być zrobione z materjału, nieprzepuszczającego gazów, oraz zaopatrzone w wentylatory, filtry i środki, wytwarzające tlen.

Kwestja schronów przeciwgazowych będzie palącą nietylko dla armji, lecz i dla wszystkich mieszkańców kraju. Schrony te dadzą możność przeczekania niebezpieczeństwa. Szczególnie ze schronów przeciwgazowych będzie korzystała ta część ludności (starcy, kobiety i dzieci), która nie będzie bezpośrednio przyjmowała udziału w obsługiwaniu armji i w produkcji.

Ludność wiejska, znajdująca się daleko od frontu, będzie narażona najmniej na niebezpieczeństwo od gazów. Tylko w wypadkach wyjątkowych, wsie

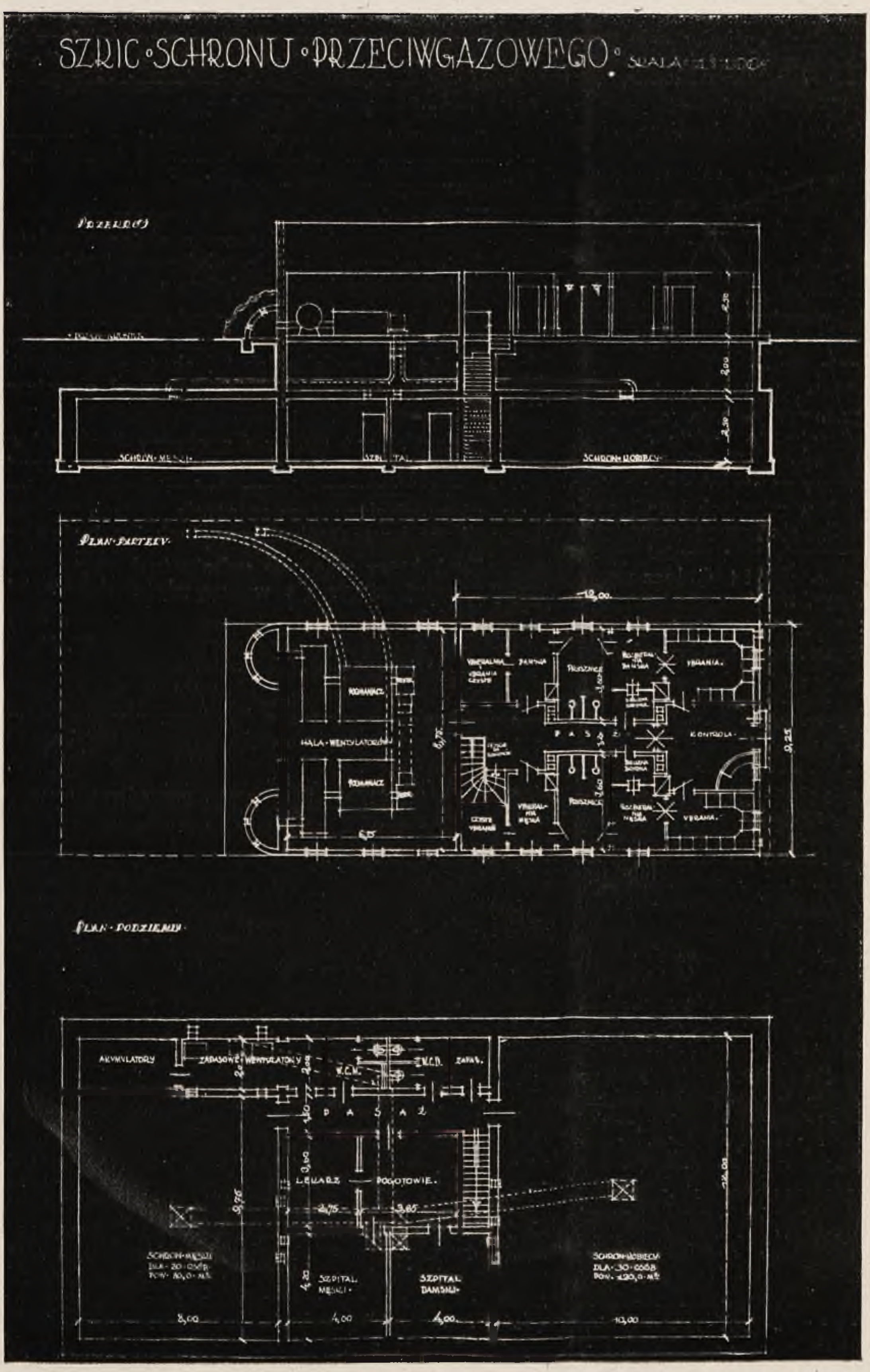


Uwaga. Schrony naziemne, urządzane były w zwykłych budynkach, w których wszelkie otwory zewnętrzne były jaknajdokładniej uszczelnione gliną, okna zakitowane, zaś zamiast drzwi urządzone były specjalne przybudówki, zaopatrzone w podwójne pochyłe rolety.

mogą znaleźć się w strefie zatrutej ze względów strategicznych, lub jeśli będzie aktualną kwestja zatrucia wsi, celem uniemożliwienia dowozu żywności do miasta.

Napady gazowe powietrzne będą głównie wykonywane na stolice, duże miasta, ośrodki przemysło-

we, węzły kolejowe, miasta portowe, fortece i t. d. W tych miejscach wyłoni się największa potrzeba urządzenia schronów przeciwgazowych.



Rzeczą zrozumiałą jest, że nie mogą być one prowizoryczne. Biorąc pod uwagę gęstość zaludnienia w miastach, ilość posiadanych zamkniętych szczelnie pomieszczeń okaże się niewystarczającą. Poza tem pozostawanie w mieszkaniach będzie rzeczą ryzykowną, ze względu na to, że nieprzyjacielskie samoloty, oprócz bomb gazowych, będą miotały bomby termitowe, zapalające, burzące napotykane przedmioty.

Już w czasie ub. wojny, podczas zjawienia się niemieckich samolotów nad Paryżem, ludność stolicy porzucała swoje mieszkania i skrywała się w piwnicach, lochach i t. d. Należy zaznaczyć, że miało to miejsce w okresie, kiedy lotnictwo było jeszcze w zaraniu, a gazy bojowe nie były jeszcze stosowane.

Oczywiście, błędnem byłoby przypuszczenie, że z chwilą rozpoczęcia przyszłej wojny duże miasta państw wojujących będą zburzone, a ludność wytruta.

Samoloty - niszczyciele, przeznaczone dla aktywnej obrony miast, będą mogły w ciągu dłuższego okresu czasu odbijać napady nieprzyjacielskie. Niebezpieczeństwo dla miast wtenczas nastąpi, kiedy jedno z państw wojujących uzyska przewagę na danym powietrznym odcinku kraju. W tym wypadku strona przeciwna nie będzie mogła bronić się i zmuszona będzie kapitulować, nawet jeśli jej armja na ziemi będzie zwyciężać.

Z drugiej zaś strony napad samolotów na duże miasto, znajdujące się w odległości 500—700 klm od bazy jest rzeczą ryzykowną. Atakujący w tych wypadkach jest narażony na stratę znacznej ilości swych samolotów. Odważyć się na to może jedynie strona, posiadająca przewagę w powietrzu.

Organizacja obrony zbiorowej przeciwgazowej

w miastach jest skomplikowaną i wymaga przebudowy miast. Dla urzeczywistnienia jej potrzeba dłuższego okresu czasu i nakładu dużych środków. Taka przebudowa miast może być uważana, jako maximum programu obrony. Ażeby móc stopniowo urzeczywistniać program obrony miast trzebaby było przyjąć za zasadę budowanie nowych gmachów, piwnic, składów, prowadzenie robót kanalizacyjnych pod nowym kątem widzenia. Winna być brana pod uwagę możliwość wykorzystania tych budowli na schrony przeciwgazowe.

Ludność już w czasie pokoju musi być odpowiednio instruowana i przygotowana na wypadek napadów gazowych. Winny być wskazane pierwsze środki obrony, możliwe do zastosowania przez każdego. Również muszą być podane sposoby unieszkodliwienia gazów bojowych za pomocą specjalnych substancyj, wśród których środki utleniające, jak wapno chlorowane, nadmanganjan potasu i t. d. będą miały duże znaczenie.

Rozchód ich przewiduje się bardzo duży. Pod warunkiem równomiernego rozpylenia cząsteczek wapna chlorowanego potrzeba go będzie około 20 kg na zniszczenie 1 kg iperytu. Wyrób tych środków musi być zorganizowany na szeroką skalę, trzeba mieć znaczny zapas ich w miastach i na froncie.

Mogą być oczywiście stosowane prymitywne środki w rodzaju posypywania ulic popiołem, węglem drzewnym, zapalania ognisk i t. d., lecz wszystkie te środki są niedoskonałe.

Napady powietrzne nieprzyjacielskie będą szczególnie skierowywane przeciwko ośrodkom fabrycznym. Dlatego też obrona wojskowych fabryk chemicznych będzie jedną z palących kwestyj. Fabryki, posiadające wysokie kominy, będą przedstawiały doskonały cel napadu dla nieprzyjacielskich samolotów. Poniekąd cel ten mógłby być zamaskowany drogą użycia szerokich zasłon dymowych, lecz dla obrony fabryk, znajdujących się w pobliżu frontu, muszą być w pogotowiu eskadry samolotów dla odbicia napadu nieprzyjacielskiego.

Oczywiście, że wszystko wyżej wyłuszczone nie wyczerpuje w całości tak ważnej kwestji, jaką jest obrona przeciwgazowa w kraju.

W przyszłej wojnie, przy masowem zastosowaniu gazów bojowych i udoskonalonej technice lotniczej, każdy obywatel będzie żołnierzem, każde miejsce na terytorjum kraju — frontem.

Ażeby móc wykonywać napady powietrzne, stosując duże ilości gazów bojowych, materjałów zapalających i t. d. na głębokich tyłach, trzeba mieć dobrze i prawidłowo postawiony przemysł chemiczny i lotniczy.

Z drugiej zaś strony dla obrony kraju od napadów gazowo-lotniczych, potrzebna jest odpowiednio zorganizowana obrona indywidualna i zbiorowa, a w związku z tem należycie postawiony przemysł chemiczny, mechaniczny, technika budowlana.

Kraj, który w czasie pokoju tych przygotowań nie poczyni, stanie się w przyszłości łupem nieprzyjaciela.

H. M.

Pan Prezydent Rzeczypospolitej Ignacy Mościcki zwiedza budowę Chemicznego Instytutu Badawczego, prowadzoną przez Tow Obrony Przeciwgazowej



Stoją od lewej ku prawej pp.: 1) ppłk. dr. Zaklińskl, 2) prof. dr. Pilat, 3) inż. Płużański. 4) prof. dr. Kling, 5) F. Brugger. 6) gen. Czikiel, 7) prof. dr. Świętosławski, 8) wojewoda Sołtan, 9) dr. Martynowicz, 10) Pan Prezydent R. P., 11) inż. Berger, 12) prof. dr. Zawidzki, 13) ppłk. inż. Woynicz-Sianożęcki, 14) dr. Ossowski, 15) prezes T. O. P. Zagleniczny

KPT. JERZY ANDRZEJEWSKI

Rozwój maski przeciwgazowej

Równocześnie z pierwszym wypadkiem zastosowania na froncie jadowitego gazu, jako środka napadu, jako środek ochrony zjawiła się maska przeciwgazowa. Pierwszy atak gazowy wykonali Niemcy na froncie angielsko-francuskim 22 kwietnia 1915 r., sami będąc, oczywiście, w maskach, a już w kilka dni później, w końcu tegoż miesiąca, sprzymierzeni posiadali maski ochronne.

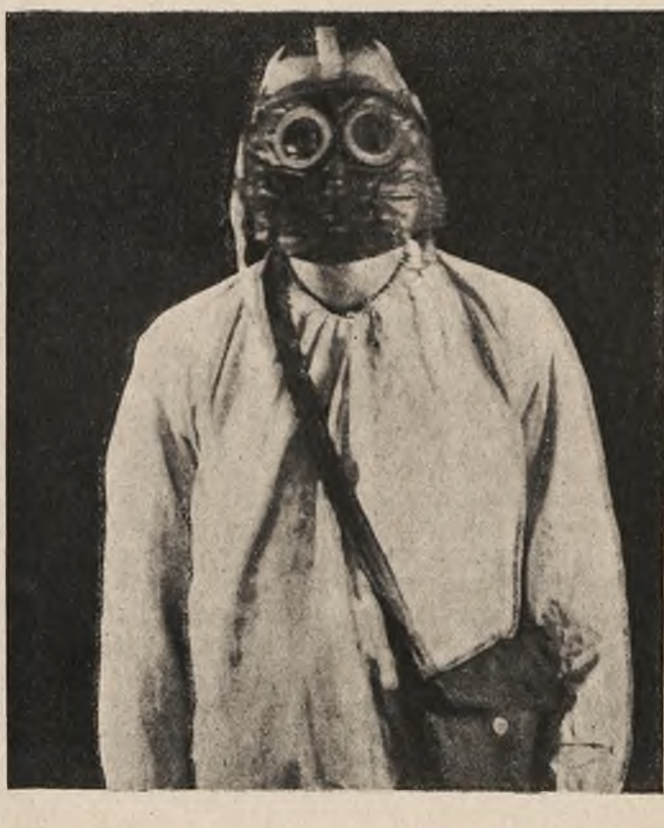
Pierwsze maski przeciwgazowe miały kształt małych prostokątnych poduszeczek, uszytych z kilku warstw flaneli, owiniętych muślinem. Każdorazowo, przed użyciem maski, poduszeczka musiała być dobrze napojona wodnym roztworem tiosiarczanu sodowego, znanego w fotografji pod nazwą hyposulfitu. Ażeby poduszeczkę uczynić jak najdłużej wilgotną, — bo tylko wtedy maska była skuteczna,— do roztworu dodawano gliceryny. Flaszeczka z płynem była noszona przez każdego, posiadającego maskę. Poduszeczkę przykładano do ust i nosa oraz przywiązywano tasiemką do głowy.

Pomimo całej swej prymitywności, maski te dostatecznie ochraniały drogi oddechowe od chloru, używanego w zaraniu walki gazowej, nie zabezpieczały jednak wcale oczu. (Rys. 1).

Może wydać się dziwnem, że nie wzięto za wzór raczej maskę typu przemysłowego, znaną już w połowie XIX wieku, a używaną przy pracy w atmosferze drobnego kurzu, bakteryj, dymu, w fabrykach chemicznych i t. d. Maski te osłaniały całą twarz, oczy i posiadały filtr oczyszczający powietrze, zrobiony z waty lub gąbki, częstokroć nasycony różnemi chemikaljami dla wzmocnienia działania filtru, albo też, zależnie od przeznaczenia maski, zawierający węgiel drzewny. Ale nagła potrzeba natychmiastowego zaopatrzenia w maski olbrzymiej ilości ludzi zmusiła uciec się do osłony jak najprostszej, a bądź co bądź skutecznej, bo podczas następnych ataków gazowych ginęli tylko ci, którzy swe maski pogubili, lub nie umieli się z niemi obchodzić.

Po pierwszej udanej próbie użycia gazu-chloru, jako nowego środka bojowego, rozwój walki gazowej postępował w szybkiem tempie. Został wypróbowany cały szereg nowych gazów duszących, trujących, łzawiących, wywołujących wymioty lub silne kichanie. Już w końcu 1915 r. zaczęto używać gazy łzawiące dla oślepiania walczących na jakiś czas. Chociaż niektóre z gazów, używanych przedtem, jak np. chlor, również drażniły oczy, jednak można było od biedy wytrzymać z nieosłoniętemi oczyma; wobec rozpoczęcia użycia gazów łzawiących, ochrona oczu była niezbędna. Nieodzowną częścią maski stały się okulary, nakładane po przywiązaniu poduszeczki do twarzy, lub przyszyte do brzegu maski na stałe. Sama poduszeczka zmieniła swój kształt z prostokąta na trójkąt, w celu lepszego jej przylegania do ust i nosa, oraz została zaopatrzona w ta-





Rys. 2. Maski z okularami: maska rosyjska „Zieliński — Kumant" (okulary osobno), maska francuska M 2



Rys. 1. Pierwsza ochrona w kształcie poduszeczki z opaską

śmy gumowe do przytrzymywania na twarzy. Zauważono, że deszcz częściowo wymywa substancje, któremi maska była napojona, — przyszyto więc do maski deszczochron w kształcie fartuszka z ceraty, osłaniającego maskę od zewnątrz. Ponieważ głowy ludzkie różnią się wielkością, zaczęto wyrabiać maski 3-ch rozmiarów: dużego, średniego i małego. (Rys. 2).

Jednak maski tego typu przedstawiały dużą niedogodność: płyn, którym one były napojone, z czasem wysychał i trzeba było zwilżać maskę na nowo. Uczucie dotyku do twarzy materjału, lepkiego od gliceryny, zawartej w płynie, było wysoce nieprzyjemne, a maska angielska z tegoż okresu, uszyta w kształcie worka z celuloidową szybą, nakładająca się na całą głowę, była uciążliwa w noszeniu jeszcze dlatego, że wywoływała obfite pocenie się twarzy. (Rys. 3).

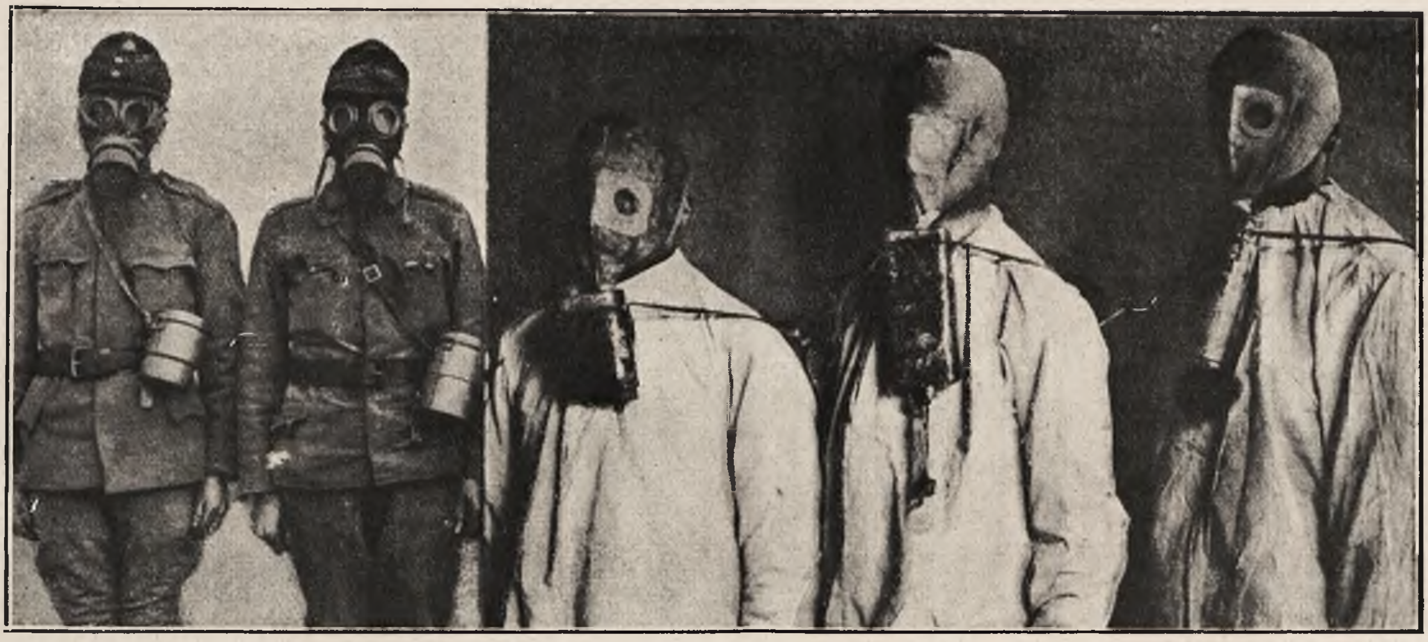
Następną fazą rozwoju maski była maska z pochłaniaczem. Pochłaniacz, czyli filtr, było to metalowe pudełko, zawierające węgiel drzewny oraz pewne chemikalja. Węgiel drzewny, jak ogólnie jest wiadomo, posiada własności odbarwiające i odwoniające. Gotowanie nieświeżego mięsa z węglem, pozbawia mięso zapachu zgnilizny, a w przemyśle cukrowniczym używa się węgiel jako środek odbarwiający. Niektóre z dawnych masek typu przemysłowego, przeznaczone do robót kanalizacyjnych, zawierały węgiel w pochłaniaczach. Do pochłaniaczy masek przeciwgazowych użyto węgiel specjalnie przygotowany, o powiększonej zdolności chłonnej, t. zw. aktywowany, a chemikalja, znajdujące się w tychże pochłaniaczach, miały za zadanie przedłużyć czas działania węgla, czyli t. zw. czas służby pochłaniacza.

W maskach poprzednich rolę pochłaniacza odgrywała poduszeczka z flaneli, napojona specjalnym płynem, a w maskach angielskich — cała powierzchnia maski — worka. Zastosowanie pochłaniacza wywołało naturalną dążność, aby uczynić ten pochłaniacz wymiennym, ponieważ czas służby samej maski był wielokrotnie większy od czasu służby pochłaniacza, który był zdatny do użycia w ciągu kilku, najdalej kilkunastu godzin, zależnie od stężenia gazu, użytego przez nieprzyjaciela, oraz od długotrwałości ataku gazowego. Aby więc zużycie się pochłaniacza nie stanowiło o niezdolności do użytku całej maski, uczyniono pochłaniacz wymiennym; można go było wkręcać i wykręcać na samem polu bitwy. Maska była uszyta z jednej lub dwóch różnych tkanin, posiadała szybki do patrzenia i taśmy elastyczne, przytrzymujące ją na głowie. Powietrze, przechodząc podczas wdechu przez pochłaniacz, oczyszczało się od gazów i czyste wchodziło do płuc; powietrze zaś zużyte, usunięte przez płuca przy wydechu, wychodziło nazewnątrz bądź tą samą drogą przez węgiel (maski niemieckie i pierwsze rosyjskie tego typu), bądź to inną drogą — przez gumowy zawór wydechowy (maski francuskie, angielskie, amerykańskie i późniejsze rosyjskie). (Rys. 4 i 5).

Ten ostatni kształt maski z pochłaniaczem przetrwał aż do czasu obecnego i maska polska stanowi modyfikację ostatniej maski francuskiej A. R. S., pochodzącej z końca 1917 r. Maska ta składa się z maski właściwej, uszytej z dwóch różnych tkanin, z dwiema szybkami z niepalnego i niepotniejącego materjału, systemu taśm gumowych do przytrzymywania maski na głowie, pudełka metalowego, zwane-



Rys. 3. Maska angielska w kształcie worka



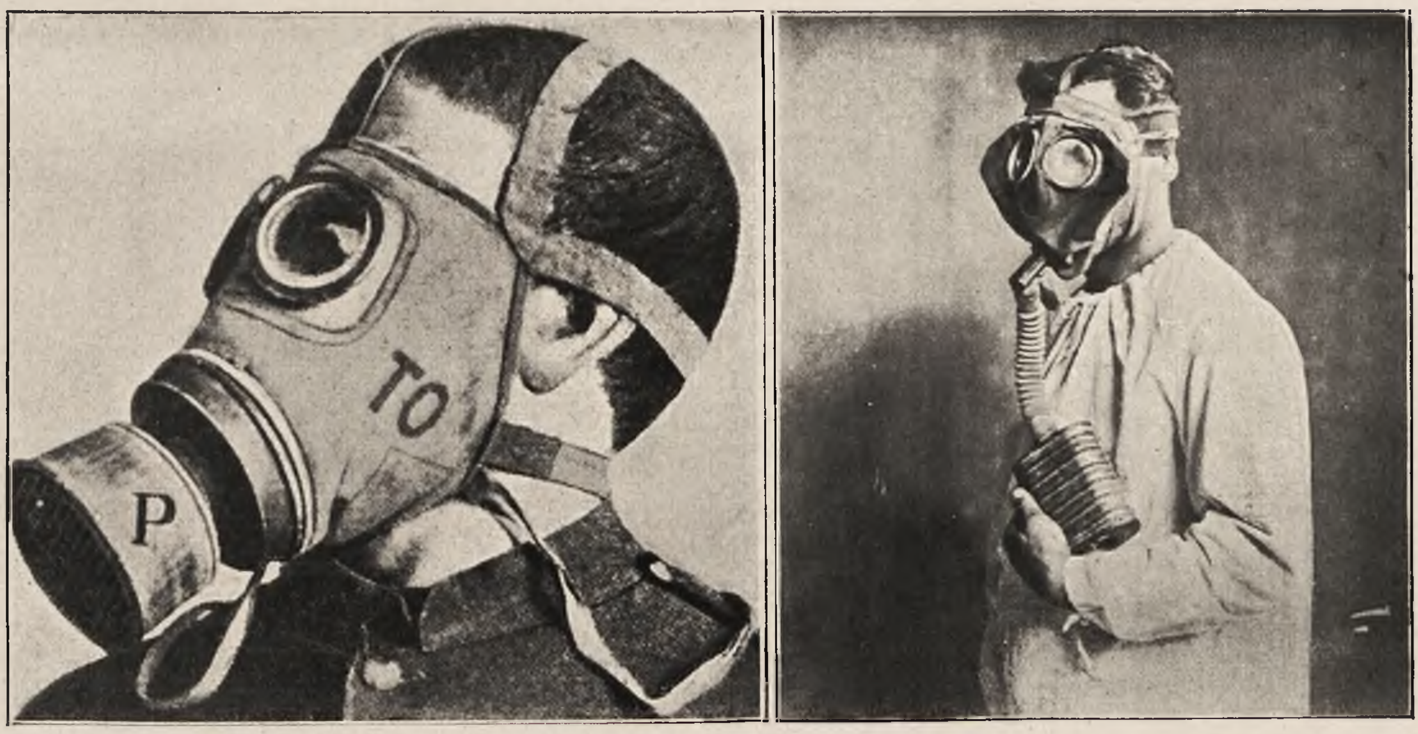
Rys. 4. Maski z pochłaniaczami: maska niemiecka gumowa i skórzana, maski rosyjskie „Zieliński — Kumant"

go komorą zaworową, ponieważ mieści ona w sobie dwa zawory (wdechowy, otwierający się tylko przy wdechu, a zamykający się przy wydechu, i wydechowy, otwierający się przy wydechu, a zamykający się przy wdechu), oraz pochłaniacza wymiennego, wkręcanego do komory zaworowej.

Dotycząca modyfikacja polega na pewnem ulepszeniu komory zaworowej. Każda guma z biegiem czasu starzeje się, pęka i staje się krucha, a gdy zawór wydechowy zostanie choć trochę zepsuty, powietrze z zewnątrz będzie wchodziło bezpośrednio do maski, omijając pochłaniacz, i człowiek w masce ulegnie zatruciu. Otóż ulepszenie komory zaworowej pozwala w każdej chwili zajrzeć do jej wnętrza, co jest zupełnie niemożliwe w oryginalnej masce francuskiej A. R. S. (Rys. 6).

Nie będzie zbyteczną wzmianka, że podczas wojny światowej były w użyciu również maski przeciwgazowe końskie, a nawet psie (dla psów meldunkowych), które oddały znaczne usługi w zakresie ochrony zwierząt. (Rys. 7).

Maska przeciwgazowa nawet podczas pokoju może być bardzo pożyteczna: ze zwykłym pochłaniaczem — przy pracy pod ziemią w atmosferze gazów,



Rys. 5. Maski z pochłaniaczami: maska francuska A. R. S., maska angielska

będących produktem rozkładu substancyj organicznych, jak np. siarkowodor, oraz dla pracujących w fabrykach wyrobów chemicznych; przy nałożeniu na pochłaniacz dodatkowego filtra — w służbie straży ogniowej, jako ochrona od dymu; maska bez pochłaniacza, po zatkaniu otworu od niego kawałkiem waty — przy pracy w atmosferze kurzu, jak np. podczas robót murarskich, przy młóceniu, w atmosferze, zawierającej szkodliwe drobnoustroje, przy jeździe samochodem lub końmi, podczas kurzu lub wiatru ze śniegiem i t. d.



Rys. 6. Maska polska

A podczas wojny? Nikt chyba nie wątpi, że wojna światowa 1914—1918 r. nie była ostatnią w dziejach Europy i że w wojnie przyszłej gazy wraz z innemi, jeszcze bardziej nowoczesnemi sposobami walki, jak np. bakterje chorobotwórcze, odegrają pierwszorzędną rolę. Żadne umowy i traktaty, mozolnie opracowane podczas pokoju, a zabraniające używania pewnych środków walki, nie będą miały znaczenia podczas wojny, gdy zabraknie egzekutywy. Ludność cywilna w miastach będzie stokroć więcej narażoną na niebezpieczeństwo gazów i bakteryj, niż wojsko w polu.



Rys. 7. Koń w masce przeciwgazowej

A jak będzie łatwe dla nieprzyjaciela wytrucie większych ośrodków, widzimy z następującego przykładu: Przypuśćmy, że powierzchnia jakiegoś miasta wynosi 10 kilometrów kwadratowych. Kubatura powietrza, znajdującego się w obrębie tego miasta, licząc 10 metrów wzwyż, co odpowiada wysokości trzeciego piętra, wyniesie 100 miljonów metrów sześciennych. Licząc bardzo pobłażliwie, można przyjąć, że wystarczy 1 gram gazu na 1 metr sześcienny powietrza, aby wytworzyć atmosferę zabójczą. Dla zatrucia więc miasta o powierzchni 10 kilometrów kwadratowych, potrzeba 100 tysięcy kilogramów, czyli 100 ton jadowitego gazu, które z łatwością mogą być dostarczone w postaci bomb lotniczych przez 100 nowoczesnych samolotów o znacznej sile nośnej, już w parę godzin po wybuchu wojny. Obliczenie powyższe jest bardzo przybliżone, ponieważ istnieje szereg środków walki chemicznej o własnościach zabójczych znacznie większych od przyjętej w założeniu, a więc dostatecznych w ilościach zaledwie części grama na metr sześcienny powietrza. Poza tem, oprócz wypadków śmiertelnych, może zajść znaczna ilość wypadków ciężkiego porażenia organizmu, kalectwa, pozostającego do końca życia, a do spowodowania którego wystarczy o wiele mniejsze stężenie gazu w powietrzu.

Wszelkie próby zwalczania jadowitych gazów za pomocą innych gazów lub płynów, rozpylanych w powietrzu, do dziś dnia nie dały wyników pozytywnych. Ale nauka, dając gazy jako broń, dała i ochronę od gazów — maskę, która była i pozostała jedynym skutecznym środkiem ratunku. Największym wrogiem w wojnie przyszłej będzie nie gaz, lecz panika bezbronnych.

POR. ZDZISŁAW MARYNOWSKI
Kierownik ćwiczeń w Szkole Gazowej

Gazy bojowe a ludność cywilna

III.

Nie można jednakże wyłączać napadów chemicznych łotniczych, które będą trwały kilka i więcej dni, ze względu na zastosowanie przez nieprzyjaciela gazów bojowych trwałych i nieprzeprowadzenie z tych lub innych powodów koniecznego oczyszczenia (dezynfekcji). W takim razie powietrze pomieszczeń uszczelnionych wystarczy na cały czas napadu. Trzeba je będzie odświeżać, zwłaszcza w tych pomieszczeniach, w których będzie się znajdowało więcej ludzi.

Odświeżanie powietrza można przeprowadzać:

I. Stosując nadtlenki sodu lub potasu, które wiążą dwutlenek węgla i wydzielają tlen:

1) $2 Na_2 O_2 + 2 H_2 O + 2CO_2 = 2 Na_2 CO_3 + 2H_2 O + O_2$
2) $2 K_2 O_2 + 2H_2 O + 2CO_2 = 2 K_2 CO_3 + 2H_2 O + O_2$

W ten sposób jednocześnie otrzymujemy tlen, potrzebny nam do oddechu, i wiążemy dwutlenek węgla. Do wykonania tej czynności bierze się wiadro lub inne naczynie, wsypuje odpowiednią ilość nadtlenku sodu lub potasu, nalewa wody i miesza zawartość (pogrzebaczem, kijem i t. p.) z odległości kroku, by nie zniszczyć ubrania.

Jeden kilogram chemicznie czystego nadtlenku sodu wiąże około 144 litrów dwutlenku węgla i wydziela tyleż tlenu. Kilogram nadtlenku potasu w tych samych warunkach wiąże około 102 litrów dwutlenku węgla i wydziela tyleż tlenu.

Niedogodną stroną użycia nadtlenku sodu i potasu jest to, że są one materjałami drogiemi i muszą być przechowywane w naczyniach hermetycznych, zdala od wilgoci.

II. Stosując duże butle z tlenem. Butla taka normalnie ma pojemność 40 litrów, gdzie, pod ciśnieniem 150 atmosfer, znajduje się 6,000 litrów tlenu z małą domieszką azotową. Nie powinno się do tych celów używać tlenu z domieszką wodorową ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu.

Mając butlę z tlenem w pomieszczeniu uszczelnionem, otwiera się ją w razie potrzeby co pewien czas i w ten sposób dostarcza potrzebnego do oddechu tlenu. Ilość wypuszczanego tlenu reguluje się zapomocą manometru, przykręconego do butli.

Ten sposób dostarczania tlenu jest również kosztowny.

Przy użyciu butli z tlenem do niszczenia (wiązania) dwutlenku węgla używa się wodorotlenków sodu i potasu:

1) $2 Na OH + CO_2 = Na_2 CO_3 + H_2 O$
2) $2 KOH + CO_2 = K_2 CO_3 + H_2 O$

W czasie niszczenia dwutlenku węgla trzeba postępować podobnie, jak przy użyciu nadtlenków sodu lub potasu.

Jeden kilogram chemicznie czystego wodorotlenku sodu wiąże około 280 litrów dwutlenku węgla, natomiast takaż ilość wodorotlenku potasu wiąże około 398 litrów dwutlenku węgla.

Używanie wodorotlenku wapnia nie jest wskazane, ponieważ reakcja z dwutlenkiem węgla zachodzi bardzo powoli.

III. Zapomocą filtrów ziemnych lub skrzynkowych, przez które wprowadza się do pomieszczenia uszczelnionego powietrze zzewnątrz, siłą działania wentylatorów ręcznych lub elektrycznych.

Powietrze, przechodząc przez filtry, gruntownie oczyszcza się z gazów lub dymów bojowych i w postaci czystej dostaje do wnętrza pomieszczenia.

Filtry ziemne są mniej dogodne od skrzynkowych z powodu swej wielkości. Do filtrów tych używa się ziemi humusowej. Ziemię można zbierać w ogrodach, uprawianych nawozami naturalnemi, w lasach i z pól czarnoziemnych. Ziemia, zbierana w tych miejscach zawiera zazwyczaj od 10—12% części organicznych, które zatrzymują gazy bojowe.

Filtr ziemny może być w formie skrzyni, wewnątrz składającej się z trzech kondygnacyj, oddzielonych od siebie siatkami. W części środkowej między siatkami zawarta jest ziemia, część górna jest zbiornikiem zagazowanego powietrza i, jako taka, połączona jest kanałem (rurą) z powietrzem zewnętrznem, natomiast część dolna stanowi zbiornik czystego powietrza. Do jednej ze ścianek dolnej części przykręcony jest wentylator. Wprowadzając w ruch wentylator, ciągniemy powietrze wewnątrz przez kanał (rurę) do części górnej filtru (skrzyni), następnie przeciągamy go przez część środkową, (ziemię), oczyszczając z gazów bojowych, i, w końcu, wtłaczamy do części dolnej, skąd przechodzi przez wentylator do wnętrza pomieszczenia uszczelnionego.

Ziemię układa się w części środkowej warstwami, zlekka je skrapiając wodą i równocześnie ugniatając, lecz nie zbyt silnie, gdyż opór przy wciąganiu powietrza byłby zaduży.

Powierzchnia filtru waha się od 2—4 m^2, grubość natomiast warstwy ziemi (części środkowej filtru — skrzyni) od 30— 50cm. Zależy to od jakości ziemi; jeżeli ziemia ma 10 — 12% części organicznych, to wystarczy mniejsza powierzchnia filtru, jak i grubość warstwy ziemi, w przeciwnym razie trzeba zastosować większe wymiary.

Filtr ziemny może dostarczać świeże powietrze przez kilka godzin, co zresztą również zależne jest od ilości ludzi, ich pracy i wogóle zachowania się, a poza tem od ilości gazu bojowego w powietrzu.

W pomieszczeniu można posiadać zapas czystej ziemi, i, w razie potrzeby, zamienić ją w filtrze, zamykając w czasie tego kanał (rurę).

Filtr ziemny w formie skrzyni ustawia się w ten sposób, by kanał (rura), łączący go z powietrzem zewnętrznem, był jak najkrótszy. Średnica kanału — 20 — 30 cm.

Wentylator odpowiada swemu zadaniu, o ile pozwala na wprowadzenie do pomieszczenia najmniej 1,5 m^3 czystego powietrza na minutę.

W przeciwieństwie do filtrów ziemnych, które nie gwarantują zatrzymywania wszelkich gazów i dymów bojowych, a wykonywane są na miejscu potrzeby z materjałów prawie że będących pod ręką, filtry skrzynkowe specjalne otrzymuje się z fabryk sprzętu gazowego; we własnym zakresie filtrów tych wykonywać nie można.

Filtr skrzynkowy specjalny jest skrzynią o wymiarze 1 m^3, składającą się z dwóch części (połówek). Połówki te łączy się śrubami bezpośrednio przed połączeniem całości z kanałem dobiegowym powietrza zagazowanego.

Filtr (skrzynia) składa się z 2-ch części ze względu na wagę (ponad 80 kg) dla łatwiejszego transportu.

Jedna połówka skrzyni ma otwór do połączenia z kanałem dobiegowym powietrza zagazowanego i zawiera wolinę, nasyconą olejem antracenowym. Druga połówka, posiadająca otwór do przykręcenia wentylatora, zawiera wolinę, oliwę, waselinę, węglan sodu, węgiel aktywowany, szarpie bawełniane i i. materjały.

Do filtrów skrzynkowych używa się takich samych wentylatorów. Filtry te można również zmieniać w czasie napadu chemicznego, o ile posiada się zapasowe.

Filtr wystarcza na kilka do kilkunastu godzin, co zależy od takich warunków, jak zużycie filtrów ziemnych.

Używając filtrów ziemnych, względnie skrzynkowych do odświeżania powietrza w pomieszczeniach, do niszczenia dwutlenku węgla stosujemy wodorotlenki sodu i potasu, gdyż wentylatory działają ssąco-tłocząco od zewnątrz do wnętrza, a nie odwrotnie, przeto wprowadzają jedynie czyste powietrze, a nie zabierają zużytego.

Wobec omawiania kwestji odświeżania powietrza w pomieszczeniach uszczelnionych powstaje pytanie, czy to powietrze nie jest czasem zanieczyszczone gazami bojowemi, które mogłyby się przedostać do wewnątrz przez ściany drogą osmozy? Na to pytanie można śmiało dać odpowiedź negatywna, ponieważ na ludność cywilną będą używane gazy bojowe trwałe, które są przeważnie płynami lub ciałami stałemi, a te, siłą rzeczy, nie mają odpowiedniej lotności, ani też własności przenikania przez ściany.

Poza tem ściany stawiają naturalny opór, a prócz tego, gdyby nawet do ich wnętrza dostały się gazy bojowe, to i tak w nich na stałe musiałyby pozostać, gdyż ściany zawierają wapno gaszone i dużo wilgoci, które zatrzymują gazy o własnościach kwasowych i ulegające hydrolizie.

(c. d. n.).

*
* *

Wychodząc z założenia, że polemika w sprawach obrony przeciwgazowej, oświetlająca ją z różnych punktów widzenia, jest rzeczą pożyteczną, — umieściliśmy w numerze wrześniowym „Lotu Polskiego" artykuł płk. Małyszki p. t. „Ludność cywilna w przyszłej wojnie chemicznej", polemizujący z dwoma artykułami por. Marynowskiego p. t. „Gazy bojowe a ludność cywilna", umieszczonemi poprzednio w „Locie".

Obecnie por. Marynowski nadsyła nam, z prośbą o umieszczenie, odpowiedź na wspomniany artykuł płk. Małyszki.

Kierowani lojalnością w stosunku do naszych autorów, zamieszczamy odpowiedź por. Marynowskiego, zaznaczając jednak, że na tem polemikę zamykamy. Red.

W artykule p. t. „Ludność cywilna w przyszłej wojnie chemicznej" (Nr. 9 „Lotu Polskiego"), płk. Adolf Małyszko omawia niektóre zagadnienia, poruszone przeze mnie w Nr. 5 i 8 „Lotu Polskiego" p. t. „Gazy bojowe a ludność cywilna". W numerach tych znajduje się tylko początek wspomnianego artykułu, w niniejszym numerze — dalszy ciąg. Do końca artykułu jeszcze daleko, sądzę zatem, że płk. Małyszko wypowiedział swoje zdanie trochę przedwcześnie. W dalszym ciągu mego artykułu będą kolejno omówione wszystkie zagadnienia, związane z obroną ludności cywilnej. Po zaznajomieniu się z całością płk. Małyszko miałby czas i wdzięczniejsze pole do krytyki.

W drukowanym obecnie początku artykułu poruszam kwestję obrony najszerszego ogółu ludności cywilnej. Sposób tej obrony nie znajduje uznania płk. Małyszki. Neguje on użycie pomieszczeń uszczelnionych, wspomina natomiast, że „w każdej dzielnicy są wybudowane schrony według odpowiedniego planu, lub przynajmniej wyznaczone miejsca na schrony i materjał do budowy. Mogą być schronami piwnice, ale muszą być do tego celu odpowiednio przygotowane. W tych właśnie schronach mieszkańcy będą się ukrywali w czasie napadu lotniczo-chemicznego". Na powyższe słowa trzeba powiedzieć, że byłoby dobrze, gdyby tak było. Nie można jednak powiedzieć, że tak będzie. Owszem, są wszelkie dane na to, że tak nie będzie. Nie będzie tak zwłaszcza w wielkich miastach. Weźmy jako przykład Warszawę, która, jako centrum polityczne i wojskowe, przedewszystkiem będzie narażona na nieprzyjacielskie napady chemiczne lotnicze. Dla kogo i gdzie mamy budować schrony? Czy dla całego miljona mieszkańców będą schrony? Czy nawet odpowiednio dostosowane piwnice wystarczą dla wszystkich? Napewno tyle schronów się nie wybuduje (niema za co; trzebaby wybudować w ziemi prawie że drugie miasto), a ilość piwnic w żadnym razie nie wystarczy. Pozostają zatem dla gros ludności cywilnej wzgardzone przez płk. Małyszkę pomieszczenia uszczelnione. Płk. Małyszko pisze, że pomieszczenie to nie da żadnej ochrony, bo lotnik będzie używał bomb o wadze 4000 kg. Zgadzam się, lecz ochrony nie dadzą tylko te pomieszczenia, które będą blisko położone od miejsca wybuchu, wszystkie inne zaś będą chroniły.

Te dalej położone od miejsca wybuchu pomieszczenia uszczelnione są potrzebne, ponieważ gazy bojowe będą się rozprzestrzeniały siłą wiatru. Należy dodać, że, gdy wybuchnie bomba 4000 kg, schrony, a tem bardziej piwnice, w miejscu wybuchu również ochrony nie dadzą; wszystko będzie zmiażdżone.

Że pewna ilość pomieszczeń uszczelnionych będzie zniszczona, to nie ulega wątpliwości. Trudno jednak — „gdzie drwa rąbią, tam drzazgi lecą".

Z powyższego wynika, że płk. Małyszko skłonny jest do przesady, albo myśli o ochronie tylko pewnej ilości ludności cywilnej, a nie całości, gdyż niema narazie na świecie tak bogatego kraju, któryby podołał kosztom, związanym z jego projektem.

A może, wobec niewątpliwego braku dla wszystkich schronów i piwnic, trzeba założyć ręce i czekać na zmiłowanie Boskie! Twierdzę stanowczo, że lepiej jest skorzystać z dobrze uszczelnionych pomieszczeń, zaopatrzonych w silnie okute okiennice. To do wykonania jest możliwe. Tem mniej mogą pomóc proponowane przez płk. Małyszkę „wyznaczone miejsca na schrony i materjał do budowy". Lotnik nieprzyjacielski napewno nie będzie czekał, aż się schron wybuduje. W godzinę lub dwie po wybuchu wojny możemy się wszędzie spodziewać napadu lotniczego, a wtedy na budowę będzie zapóźno.

W innem zdaniu płk. Małyszko pisze, że „ludzie nie będą mogli siedzieć w uszczelnionem pomieszczeniu bez wyjścia przez całe tygodnie". Z tego wynika, że autor nie docenia kwestji oczyszczania (dezynfekcji) terenu, materjałów i t. p. z gazów bojowych. Bynajmniej nie mówimy, że całemi tygodniami będziemy przesiadywali w schronach, czekając na zniknięcie gazów. Natomiast twierdzimy, że gaz bojowy po ukończeniu napadu chemicznego będzie zniszczony przez czynniki do tego powołane i to w czasie jak najkrótszym, zwłaszcza w miastach. W przeciwnym razie następstwa byłyby wprost nieobliczalne. Nie skończyłoby się bowiem tylko na siedzeniu w schronach, gdyż ludzie w każdym razie musieliby wychodzić po artykuły żywnościowe i t. p., a wychodząc roznosiliby gaz (np. iperyt), rozmazywali po sobie, zabierali do schronów i t. p. Stąd wniosek, że ludność nie będzie siedziała tygodniami w pomieszczeniach uszczelnionych, ani też w schronach. To jest niemożliwością, a zatem na kwestję oczyszczania należy położyć silny nacisk.

Inne punkty artykułu płk. Małyszki zawierają bądź ironję, nie wskazaną w poważnej dyskusji, bądź też niedomówienia. Np. cytuje on „nie zabezpieczą nas żadne skrawki papieru, przyklejone na szybach", lecz zapomina dodać, że ja jednocześnie proponuję uszczelnione okiennice, które napewno od wybuchu nie wylecą, chyba — że bomba upadnie tuż i odłamki, względnie prąd powietrza będą mogły tego dokonać.

Dalszy ciąg mego artykułu „Gazy bojowe a ludność cywilna", który stopniowo będzie ogłoszony, najlepiej wykaże jak ujmuję zagadnienie obrony ludności cywilnej, i sam przez się dowiedzie, czy słowa płk. Małyszki są słuszne.



Klisza „Żołnierza Wielkopol.".

Atak gazowy

Polskie lotnictwo zwycięża na konkursach międzynarodowych!

I. Międzynarodowe Konkursy Lotnicze w Zurychu.

Międzynarodowe konkursy lotnicze w Zurychu zostały otwarte konkursem narodowym dla szwajcarskiego lotnictwa wojskowego w dniu 12-go sierpnia r. b.

Konkurs polegał na lądowaniu precyzyjnem, wyścigach sztafet, fotografji powietrznej, rzucaniu bomb i radiotelegrafji. Podczas konkursu lądowania na punkt ze stojącem śmigłem zdarzył się śmiertelny wypadek z powodu utraty szybkości i ślizgnięcia się maszyny z wysokości 100 metrów. Pilot poniósł śmierć na miejscu w oczach 30 tys. widzów. Ten tragiczny wypadek nie wywołał żadnego zamieszania i wszystko odbywało się normalnie.

Płk. pil. Kossowski i por. pil. Cichocki przylecieli na lotnisko w Dübendorfie pod Zurychem w dn. 12 sierpnia. Los nie sprzyjał tym razem kpt. Orlińskiemu, który z powodu silnej mgły wylądował przymusowo w pobliżu jeziora Bodeńskiego i skapotował na rozmiękłym terenie. Nasz dzielny lotnik musiał skorzystać z ziemnego środka lokomocji.

Nazajutrz po przylocie do Dübendorfu płk. pil. Kossowski i por. pil. Cichocki wyruszyli na próbny lot przez Alpy. Przed samem lotniskiem w Thun płk. Kossowskiemu wysadził motor, zdołał on jednakże dociągnąć płatowiec do lotniska; jak się okazało, pękł karter. Do dyspozycji naszej ekipy pozostał tylko jeden płatowiec, nic więc dziwnego, że szanse Polaków zmalały.

Nasi zwycięzcy



Por. pilot Aleksander Cichocki, zdobywca dwóch drugich nagród na Międz. Konkursach Lotniczych w Zurychu

Przed rozpoczęciem konkursów międzynarodowych Aeroklub podejmował gości śniadaniem, na którem prezes tej instytucji witał specjalnem przemówieniem każdą ekipę. Przemawiając do Polaków wspomniał o udziale eskadry polskiej na czele z płk. pil. Rayskim w Meetingu 1922 r. Wśród gości był obecny Allan Cobham i gen. de Pinedo.

14-go sierpnia odbyła się odprawa pilotów, biorących udział w locie, na której uczestnicy konkursu o nagrodę imienia kpt. Echard'a uzyskali dokładne informacje o lotniskach w Thun i Bellinzonie i o punktach na wypadek przymusowego lądowania.

15-go rozpoczął się konkurs. Por. pil. Cichocki wyciągnął Nr. 3 kolejności startu i przestrzeń Dübendorf — Thun 107 klm przebył w 29 minutach. Na przestrzeni Thun — Bellinzona 125 klm pogoda się zepsuła: Alpy zostały spowite chmurami i nasz bohaterski lotnik leciał ponad chmurami na wysokości $5^1/_2$ tys. metrów, nic nie widząc pod sobą; wreszcie dolinami dotarł do Bellinzony, gdzie zastał tylko jednego szwajcarskiego lotnika. Po pewnym czasie nadleciały jeszcze trzy płatowce. Inne samoloty z powodu okropnych warunków atmosferycznych wogóle nie startowały z Thun lub zbłądziły, lądując przymusowo po drodze. Lecieć dalej było niemożliwością i uczestnicy czekali na lotnisku na pogodę, gdy nadeszła wiadomość, że lot został unieważniony. Rano następnego dnia por. pil. Cichocki powrócił do Dübendorfu, nie widząc Alp, zmuszony do lotu na busolę na wysokości przeszło 5 tys. metrów.

Tegoż dnia rozpoczął się konkurs o mistrzostwo w akrobacji. Stanęło 30-tu współzawodników. Warunki były następujące: 2 loopingi, 2 przewroty i 2 beczki w prawą i lewą stronę, korkociąg, 3 zwitki w prawo, 3 w lewo i lądowanie na punkt z zatrzymanem śmigłem.

Wszyscy trzej nasi lotnicy robili akrobacje na jedynym rozporządzalnym płatowcu por. pil. Cichockiego. Do półfinału weszło 15 maszyn, z naszej ekipy kpt. pil. Orliński, który do finału nie wszedł, gdyż nie sposób było na naszym seryjnym Spadzie konkurować z lekkiemi płatowcami, specjalnie skonstruowanemi do akrobacji. W szczególny sposób wyróżniał się pilot niemiecki Fieseler, robiąc loopingi w locie kółkami do góry, 4 beczki z rzędu w tempie dowolnem, latał w linji lotu z płatowcem pochylonym pod kątem 90°, trzymał się na plecach 3 m. 45 sek., nabierając wysokość i t. p. Do finału dopuszczono 5 płatowców: 2-ch Szwajcarów, 2-ch Francuzów i Niemca.

1-sze miejsce zajął Francuz Fronwal na Moranie 130 KM Clarge, 2-gie miejsce — Fieseler.

16-go sierpnia rozpoczęły się rozgrywki konkur-

su szybkości. Na przestrzeni 130 klm 2 okrążenia po 65 klm. 20 zawodników podzielono na 5 grup. Pogoda była fatalna, wiatr bardzo silny — por. pil. Cichocki, dwukrotnie zmyliwszy drogę, osiągnął czas 33 m. 33 sek.

W dniu 20-go sierpnia ponownie odbył się lot o nagrodę kpt. Echard'a. Pogoda była bardzo zła, więc zawodnicy od g. 5-ej oczekiwali na lotnisku, wpatrując się w beznadziejnie zachmurzone niebo. Jury zawiadomiło uczestników, że ze względu na złą pogodę nie wyznacza czasu startu, pozostawiając go do uznania uczestniczących. Bezpośrednio po wystartowaniu Szwajcarów, pierwszy z cudzoziemców wystartował por. pil. Cichocki. Pierwsze miejsce w tym konkursie zajął oficer holenderski por. Szott, przebywszy całą trasę Dübendorf — Thun — Bellinzona — Dübendorf (369 klm) w ciągu 1 godz. 39 min. 8,8 sek., drugie miejsce por. Cichocki 1 godz. 45 m. 36 sek.



Lotnisko w Dübendorfie

W tym samym czasie odbył się lot maszyn komunikacyjnych o nagrodę przechodnią Chaver — Bidez. Pierwszą nagrodę uzyskał pilot niemiecki Roeder na trzymotorowym Junkersie. Tegoż dnia o godz. 22 zawiadomiono por. pil. Cichockiego, że w dniu następnym będzie brał udział w finale na szybkość. Do finału wszedł, jako piąty, w towarzystwie 2-ch Szwajcarów i 2-ch Włochów. Z powodu spóźnionej pory było fizyczną niemożliwością przestabilizować Spada 61, wskutek czego por. pil. Cichocki nie zajął pierwszego miejsca. Wynik wyścigu był następujący: 1-sze miejsce Szwajcar, kpt. Acerman w czasie 31 m. 48 sek., drugie miejsce por. Cichocki w czasie 32 m. 9 sek., trzecie miejsce Włoch płk. Mazzucco 32 m. 24 sek.



Trasa lotu alpejskiego

Po zakończeniu zawodów odbył się bankiet pożegnalny, na którym były rozdane wszystkim uczestnikom zawodów pamiątkowe żetony. Następnie wice-prezes Aeroklubu i najstarszy pilot szwajcarski, latający od 18 lat, wręczył nagrody odznaczonym pilotom.

Należy specjalnie podkreślić wzorową organizację zawodów: wszystkim przylatującym pilotom natychmiast doręczano programy, fotografje lotnisk, mapy i udzielano wszelkich wyjaśnień i informacyj. Poza tem, jakże rażąco przy naszej obojętności dla spraw lotnictwa, a tem samem dla spraw obrony kraju, uwypuklało się żywe zainteresowanie się konkursami wśród Szwajcarów. Były dnie, gdy na lotnisku było do 30 tys. widzów, a należy dodać, że za wstęp na lotnisko pobierano od 4-10 fr. szw., za miejsce siedzące na trybunach — po 15 fr. szw.

U nas zaś społeczeństwo kostnieje w apatji: podczas Tygodnia Lotniczego w r. b. jakże stosunkowo mało było publiczności na lotnisku mokotowskiem, raid słowiański, w którym II nagrodę zdobył por. pil. Żwirko, przeszedł prawie bez echa, podczas gdy prasa jugosłowiańska przez 2 tygodnie całe szpalty poświęcała tej sprawie.

B. J.

II. Lot Małej Ententy i Polski.

W poprzednim numerze „Lotu Polskiego" podane były ogólnikowo warunki lotu Małej Ententy i Polski. Obecnie, po dokonaniu już lotu i po krótkich wiadomościach, jakie o tym locie ukazały się w prasie codziennej, ciekawem będzie nieco szczegółowiej omówić organizację i przebieg lotu.

Organizacją lotu zajął się jego inicjator Aeroklub Królestwa S. H. S., w osobie wice-prezesa, p. inż. pil. Tadeusza Sondermayera, znanego z lotu Paryż — Bombay — Belgrad.

Organizacja lotu była doskonała. W czasie całego lotu, mimo wielkich trudności, o których później będzie mowa, organizacja nie zawiodła ani na chwilę.

Nasi zwycięzcy



Por. pilot Franciszek Żwirko, zdobywca drugiej nagrody w locie Małej Ententy i Polski

Komisja sportowa, działająca w czasie lotu samego i w czasie przygotowań, składała się z pp. prezesa Sondermayera, mjr. pil. Tomitcha, kdta sił lotniczych w Belgradzie ,mjr. S. G. pil. Czventchanina i zaproszonych przedstawicieli Polski i Czechosłowacji, pp. mjr. S. G. Kwiecińskiego i inż. Stocesa.

Do zawodów zgłoszono ostatecznie 14 samolotów, z których 7 jugosłowiańskich: 5 Potez XXV z silnikiem Lorraine - Dietrich 450 KM, 1 Breguet XIX z takim samym silnikiem i 1 Fizier, samolot konstrukcji jugosłowiańskiej z silnikiem 260 KM; 4 samoloty polskie Breguet XIX z silnikiem Lorraine-Dietrich 450 KM i 3 czeskosłowackie: 1 Smolik 16 z Lorraine-Dietrich 450 KM, 1 Avia A. 16 z Jupiter 420 KM i 1 Aero 30 z Lorraine-Dietrich 450 KM.

Polskie samoloty przybyły drogą przez Jassy—Bukareszt dnia 23-go sierpnia do Belgradu, samoloty czeskie przybyły dnia 24-go i 25-go. Dnie 24, 25 i 26 zajęło sprawdzanie dokumentów, ważenie samolotów, ustalanie ciężaru użytecznego i loty na wysokość.

Jak wiadomo, regulamin lotu przewidywał, jako minimalne obciążenie użyteczne na KM 1,25 kg, przyczem dobrowolne zabranie większego ciężaru użytecznego zwiększało szanse danego samolotu, bowiem w razie pomyślnego ukończenia raidu dawało lepszą punktację. Postanowienie to stwarzało zgóry lepsze warunki dla płatowców z słabszemi silnikami. Warunkiem ograniczającym zbyt silne obciążenie samolotu było postanowienie regulaminu, osiągnięcia wysokości 4,000 m w czasie poniżej 28 min. z pełnem rajdowem obciążeniem, przyczem lot na wysokość mógł być wykonany jedynie 2 razy.

Dnia 25 i 26 samoloty raidowe wykonały loty na wysokość z pomyślnym wynikiem, z wyjątkiem samolotu czeskosłowackiego Avia, który wysokości, mimo 2-krotnej próby, nie osiągnął. Samolot ten wziął udział w raidzie poza konkursem.

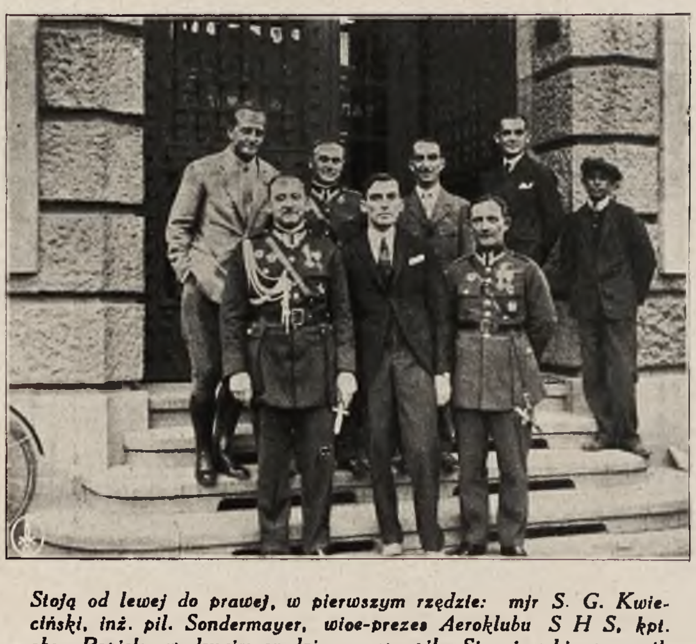
Zapowiedziany na dzień 27 rano odlot nie mógł się odbyć z powodu bardzo gwałtownej burzy, która z ulewnym deszczem przeciągnęła nad Belgradem, oraz ze względu na bardzo niepomyślne wiadomości meteorologiczne z innych portów. Wobec tego Komisja Sportowa przesunęła start na dzień 28.VIII.

Dnia 28-go rano, mimo bardzo trudnych warunków atmosferycznych, nastąpił start w kolejności wylosowanej poprzednio. Samoloty polskie wylosowały Nr. 1, 9, 10 i 11. Start pierwszego samolotu nastąpił o godz. 5,30, poczem dalsze samoloty startowały w odstępach 5-cio minutowych.

W ostatniej chwili odpadł jeden z polskich zawodników (Nr. 9). Zmuszony do lądowania poza lotniskiem w przeddzień lotu, pilot zauważył, że ma pęknięte śmigło, co spowodowane zostało prawdopodobnie wpadnięciem kamyka lub grudki błota w śmigło przy starcie w Belgradzie. Pomimo intensywnej pomocy władz jugosłowiańskich sprowadzenie śmigła i zmontowanie go zajęło tyle czasu, że samolot ten mógł powrócić do Belgradu dopiero dnia 28 w godzinach popołudniowych, co uniemożliwiło mu wzięcie udziału w raidzie.

Pierwszy, najdłuższy etap Belgrad — Bratislava zaraz nastręczył duże trudności. Odległość 450 klm, przy silnym wietrze w twarz sprawiła, że cały szereg samolotów z braku benzyny musiał lądować, nie osiągnąwszy lotniska w Bratislawie. Spowodowa-

Rozdanie nagród za lot M. Ententy i Polski



Stoją od lewej do prawej, w pierwszym rzędzie: mjr S. G. Kwieciński, inż. pil. Sondermayer, wice-prezes Aeroklubu S H S, kpt. obs. Popiel; w drugim rzędzie: cyw. pil. Strzyżewski, por. pil. Żwirko, mech. Kowanko

Wręczenie nagród Zarządu Głównego L. O. P. P. za lot M. Ententy i Polski por. Żwirce i kpt. Popielowi



Siedzą od lewej do prawej: inż. Rudzińskl, mjr S. G. Kwieciński, por. Żwirko, pułk. Sendorek, kpt. Popiel, prof. Witoszyński. Stoi p Kowarz

ło to bądź wycofanie się całego szeregu uczestników, którzy, lądując przymusowo w trudnym terenie, uszkodzili swoje samoloty, bądź opóźnienie w przybyciu do Bratislawy.

Dalsze etapy, krótsze, wobec poprawy warunków atmosferycznych nie nastręczały specjalnych trudności. Ostatecznie do Warszawy dolatuje w dniu 26.VIII 6 samolotów, a mianowicie: jako pierwszy przychodzi Czech, kpt. Budin z mechanikiem, po nim drugi Czech, kpt. Kleps z mechanikiem, dalej 2 samoloty jugosłowiańskie: Breguet XIX (mjr. pil. Radzicz, mjr pil. Klaytch), 1 Potez XXV (kpt. pil. Zupantchitch, kpt. obs. Koratchin), 1 Fizier (cyw. pil. Strzyżewski, mech. Kowanko) i, jako ostatni, 1 Breguet polski (por. pil. Żwirko, kpt. obs. Popiel).

W Warszawie odpadają 2 samoloty czeskosłowackie, a mianowicie: jeden z powodu nadłamania podwozia, drugi z powodu poważnego defektu w silniku. Dnia 29 rano startują więc w Warszawie 4 samoloty w drogę powrotną: 3 jugosłowiańskie i, jako ostatni, por. Żwirko z kpt. Popielem.

Z ogromną niecierpliwością oczekujemy w Belgradzie ostatecznego wyniku. Pogoda zła przed południem, psuje się zupełnie od południa. Pada ulewny deszcz, nie wróżący nic dobrego.

Tem większem jest nasze zdziwienie, gdy już o 14,10 ukazuje się pierwszy samolot. Po chwili wyjaśnia się, że to polski Breguet, który wyleciał ostatni z Warszawy. Jak się później okazało, zdołał on już na pierwszym etapie powrotnym Warszawa — Kraków prześcignąć współzawodników i odtąd już stale idzie pierwszy, aż do Belgradu.

Po 40 min. ląduje Fizier, a wkrótce za nim Potez XXV. Po kilkunastu minutach przybywa również Breguet XIX jugosłowiański. Wszystkie cztery samoloty, które opuściły Warszawę, w stosunkowo małych odstępach czasu przybywają do Belgradu.

Minister Spraw Wojskowych gen. Hadjitch, przybyły specjalnie na lotnisko, szef lotnictwa jugosłowiańskiego gen. Stanojewitch, a za nimi my wszyscy składamy zwycięskim załogom serdeczne życzenia.

Komisja Sportowa przystępuje na podstawie dokumentów, dostarczonych przez lotników do ustalenia ostatecznych wyników.

Jak już wspominałem, o ostatecznem zwycięstwie nie decydował sam czas przelotu, należało również uwzględnić t. zw. ciężar użyteczny.

Regulamin lotu w art. 20 ustalał wyraźnie, że punktacja obliczona będzie według następującej zasady:

$P\ V$ przyczem $P =$ ciężarowi użytecznemu
a $V =$ szybkości.

$P = \frac{Pu}{T}$ przyczem $Pu =$ całkowitemu ciężarowi użytecznemu
a $T =$ sile silnika w koniach mechanicznych



Nagroda Zarządu Głównego L. O. P. P. dla najlepszej ekipy polskiej za lot M. Ententy i Polski

$V = \frac{L}{t_1 + t_2}$ przyczem L = długości całej trasy

a t_1 i t_2 = czasowi przelotu na przestrzeni Belgrad-Warszawa (t_1) i Warszawa-Belgrad (t_2), przyczem czas postoju, z wyjątkiem czasu spędzonego w Warszawie, jest liczony.

Przy ustalonej całkowitej długości lotu 2,748 klm dla poszczególnych samolotów kończących raid wynikło:

Nr. raid.	Załoga	Samolot typu	P	t_1			t_2			t_1+t_2			V	P. V
				godz.	min.	sek.	godz.	min.	sek.	godz.	min.	sek.		
4	Zupantchitch Koratchin	Potez XXV	1,25	13	11	34	9	13	—	22	24	34	122,60	153,25
8	Radonitch Klaytch	Breg. XIX	1,56	12	41	16	9	42	10	22	23	26	102,61	191,27
10	Zwirko Popiel	Breg. XIX	1,55	12	55	33	8	15	—	21	10	33	129,7	201,42
13	Strzyżewski Kowanko	Fizier	2,06	12	22	36	9	20	20	21	42	56	126,6	260,79

Jak z powyższej tabeli wynika, por. Żwirko z kpt. Popielem osiągnęli najlepszy czas ogólny, tem samem najlepszą szybkość; lecz postanowienia regulaminu spowodowały, że wymienieni uzyskali w ogólnej klasyfikacji drugie miejsce, pierwsze i trzecie — przypadło Jugosłowianom, lotnicy czeskosłowaccy, jak już zaznaczyłem, odpadli.

Nagroda honorowa Marszałka Piłsudskiego przypadła w udziale Aeroklubowi Królestwa S. H. S., jako przedstawicielstwu lotniczemu tego państwa, którego lotnicy osiągnęli najlepsze ogólne wyniki.

Tak zakończył się ten lot, odbyty w nader trudnych warunkach atmosferycznych.

Regulamin lotu wyraźnie oznaczał, że do lotu dopuszczone są tylko samoloty seryjne, będące co najmniej trzy miesiące w użyciu w armji. Nie był to więc konkurs fabryczny, lecz konkurs wybitnie dżentelmeński, rozegrany między trzema państwami słowiańskiemi, — konkurs, w którym lotnicy tych państw mieli okazję poznać się i stanąć wspólnie do szlachetnych zawodów.

Inicjatywę Aeroklubu Królestwa S. H. S., z p. inż. Sondermayerem na czele, zorganizowania lotu międzypaństwowego uznać należy za bardzo szczęśliwą. Lotnicy wszystkich uczestniczących państw wyrażali nadzieję, że lot tego rodzaju powtórzony będzie w następnych latach, przyczem start odbywałby się co rok w innej stolicy.



Nagroda Marszałka Piłsudskiego za lot Małej Ententy i Polski, wygrana przez Jugosławję

Jeszcze raz chcę podkreślić doskonałą organizację raidu oraz nadzwyczajną gościnność, z jaką przyjęci byliśmy przez Jugosłowian, tak przez Aeroklub, jak i przez lotnictwo wojskowe. Samoloty nasze, jak zresztą wszystkie raidowe, obsłużone były i zaopatrzone bez zarzutu.

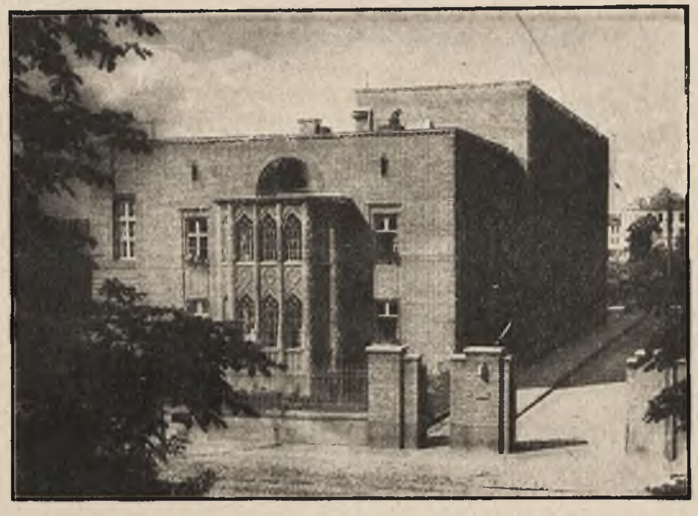
Po raidzie odbył się szereg bankietów oraz wręczenie nagród zwycięzcom. Przed opuszczeniem gościnnej ziemi jugosłowiańskiej wstąpiliśmy jeszcze do Nowego Sadu, by złożyć wizytę lotnictwu wojskowemu. Tu mieliśmy możność poznać doskonale wybudowany i wyekwipowany port lotniczy wojskowy.

Drogą powietrzną przez Bukareszt — Kraków wróciliśmy do Warszawy.

Raid Małej Ententy i Polski i związany z nim pobyt w Belgradzie, pozostawił na zawsze u wszystkich uczestników jak najmilsze i niezatarte wspomnienia.

Mjr. S. G. B. Kwieciński.

POŚWIĘCENIE INSTYTUTU AERODYNAMICZNEGO



Tegoroczny „Tydzień Lotniczy" rozpoczął się od podniosłego akordu: zapoczątkowała go w dniu 4 września uroczystość poświęcenia Instytutu Aerodynamicznego — tego wspaniałego dzieła Ligi Obrony Powietrznej Państwa, na którego frontonie złotemi literami po wieczne czasy wyryć należy: „Naród sobie".

Radośnie trzepocą na wietrze biało-czerwone sztandary narodowe. Wielka hala Instytutu przybrana festonami z zieleni. Nad stołem prezydjalnym portret Wysokiego Protektora L. O. P. P., P. Prezydenta Rzeczypospolitej I. Mościckiego. Salę wypełnia doborowa publiczność.

Więc przedewszystkiem senat politechniki in corpore, z J. M. rektorem prof. Szperlem na czele, w togach. Uniwersytet reprezentuje J. M. rektor ks. dr. Szlagowski, wyższą szkołę handlową — J. M. rektor Miklaszewski. Jako przedstawiciele Rządu przybyli: pp. min. Staniewicz, wice-min. Raczyński, dyrektorowie dep. Czapski, Gałecki i Żłobicki. Dalej widzimy wojewodę warszawskiego Sołtana, zastępcę komisarza rządu Pileckiego, prezydenta miasta Słomińskiego. Uroczystość zaszczycili swoją obecnością również członkowie korpusu dyplomatycznego, z p. ambasadorem Francji Laroche na czele, gen. Pujot, pułk. Guillemenay i w. in. Oczywiście, zarówno Zarząd Główny L. O. P. P., jak i Komitety warszawskie były licznie reprezentowane.

O godz. 12 m. 15 wice-prezes Zarządu Głównego L. O. P. P., zastępujący nieobecnego w Warszawie prezesa p. Ponikowskiego, p. dr. Vacqueret wprowadza na salę P. Prezydenta Rzeczypospolitej I. Mościckiego, w otoczeniu świty; rozlegają się dźwięki hymnu narodowego, wykonanego przez orkiestrę tramwajarzy.

Uroczystość rozpoczęła się od poświęcenia, którego dokonał w szatach pontyfikalnych rektor uniwersytetu J. M. ks. dr. Szlagowski.

Po zajęciu miejsc przez P. Prezydenta Rzeczypospolitej i licznie zgromadzonych gości, przy stole prezydjalnym zasiedli pp. dr. Vacqueret, jako przewodniczący; prezes Komitetu Budowy I. A. sen. Januszewski; sędzia Falkiewicz; prezes Komitetu Stołecznego L. O. P. P. Florjanowicz; szef Departamentu IV Lotn. M. S. Wojsk. pułk. pilot inż. Rayski; prezes Warsz. Komitetu Woj. L. O. P. P. wice-wojewoda Godlewski; J. M. rektor Politechniki prof. Szperl; inż. Fuks; prezes Warsz. Komitetu Dyrekcyjnego L. O. P. P. inż. Kaliński; dyrektor Instytutu Aerodynamicznego prof. Witoszyński.

Pierwszy zabrał głos wice-prezes Zarządu Głównego L. O. P. P. p. dr. Vacqueret, który wygłosił następujące przemówienie:

„Jako pełniącemu obowiązki prezesa Zarządu Głównego Ligi Obrony Powietrznej Państwa przypadł mi w udziale wysoki zaszczyt powitania w imieniu Ligi naszego Wysokiego Protektora i zgromadzonych gości i podziękowania za udział w dzisiejszej naszej uroczystości. Jednocześnie wyrażam żal z powodu, że w uroczystości tej nie może wziąć udziału nieobecny w tej chwili w Warszawie prezes prof. Antoni Ponikowski.

Zarząd Główny składa przez moje usta dla wszystkich członków Ligi wyrazy szczerego uznania; mogą się oni wszyscy szczycić z dokonanego dzieła, albowiem każdy z Komitetów Ligi na obszarze całej Rzeczypospolitej przyczynił się w mniejszej lub większej mierze do powstania Instytutu.

Musimy jednak bezwzględnie stwierdzić, że lwia część zasług i wysiłków przypada niewątpliwie Komitetowi Stołecznemu i Warszawskiemu Komitetowi Kolejowemu Ligi.

Dzięki ich przedewszystkiem wysiłkom specjalnie wyłoniony Komitet budowy Instytutu Aerodynamicznego rozporządzał zawsze potrzebnemi funduszami.

Komitet budowy ukonstytuowany został w 1925 roku, w skład jego wchodziły następujące osoby: p. Marszałek Rataj, p. Marszałek Trąmpczyński, b. rektor prof. Skotnicki, b. wiceprezydent miasta p. Jankowski, prof. Pszenicki, prof. Karol Jankowski, płk. Buckiewicz, inż. Fuks, prof. Witoszyński, przewodniczył Komitetowi z oddaniem się tej wzniosłej sprawie b. wiceprezes Zarządu Głównego Ligi, p. senator Januszewski.

Komitetowi budowy należą się specjalne wyrazy podzięki, które składamy mu jaknajgoręcej.

Jednocześnie z radością wielką jeszcze raz zaznaczyć pragniemy, iż przedewszystkiem obywatele Warszawy i pracownicy Warszawskiej Dyrekcji Kolejowej — już to składkami, jako członkowie miejscowych Kół Ligi, już to ofiarami podczas tygodni lotniczych do zebrania potrzebnego na budowę funduszu głównie się przyczynili.

Zarząd Główny z całego szeregu osób, które jaknajlepszą wolę i pracę swoją dla urzeczywistnienia dzieła naszego włożyły — uważa sobie za obowiązek wymienić tutaj choć kilka nazwisk, a więc przedewszystkiem:

Pp. Marszałkowie Sejmu i Senatu, którzy łaskawie wyrazili zgodę na patronowanie Komitetowi budowy, co w niemałym stopniu przyczyniło się do powodzenia naszego przedsięwzięcia — dalej pierwszy prezes Komitetu Stołecznego p. sędzia Falkiewicz, który postawił sobie za punkt honoru wybudowanie tego gmachu. Dla p. sędziego Falkiewicza nie było droższej i bliższej jego sercu sprawy ponad Instytut Aerodynamiczny. Idealnie przez p. Falkiewicza nastrojony — że się



P. Prezydent Rzeczypospolitej oraz goście obecni na poświęceniu Instytutu

tak wyrażę — Zarząd Komitetu Stoł. po przejściu p. sędziego do Zarządu Głównego, jaknajpomyślniej pod przewodnictwem oddanego całem sercem sprawie i pełnego poświęcenia obecnego prezesa Florjanowicza, z zadania swego się wywiązał.

Dalej z osób zasłużonych wymienić muszę p. inżyniera Fuksa, który całą swą energję i doświadczenie włożył w skrupulatne pełnienie obowiązków skarbnika Komitetu Budowy.

Wreszcie, nietylko Zarząd Główny, który stale z uwagą śledził postępy prac, ale i sam Komitet budowy, w sprawozdaniach swych do Zarządu Głównego, zawsze podkreślał, że duszą, niestrudzonym bojownikiem idei Instytutu i twórcą całego planu budowy — był inicjator tej sprawy, członek Zarządu Głównego p. prof. Witoszyński, który swym zapałem potrafił przekonać władze Ligi o możliwości i konieczności tego zamierzenia.

Liga, która zaledwie kilka lat temu powstała, przeżywa dzisiaj swój dzień radosny, oddając Państwu i narodowi urzeczywistnione przez siebie dzieło.

Mamy głęboką nadzieję, że fakt ten wzmocni jeszcze zaufanie społeczeństwa do naszej Instytucji i pomoże, abyśmy dalej placówkę tę z korzyścią dla ojczyzny rozwijali, a Szanowni Panowie sami doskonale wiedzą, jak jeszcze wiele dla obrony powietrznej Polski zdziałać trzeba.

Poza wykonywanym obecnie programem rozbudowy lotnisk, tak nieodzownych dla rozwoju lotnictwa, poza szkoleniem młodych sił zawodowych, Liga wstawiła w swój budżet sumy na budowę własnej, szerzej zakrojonej szkoły pilotów, na zapoczątkowanie Instytutu i laboratorjum silnikowego, Liga zakupuje w tej chwili grunta pod Jabłonną, które ofiaruje pod budowę Państwowego Instytutu Meteorologicznego, przystępuje do budowy we Lwowie szkoły mechaników lotniczych; jedno z Kół Ligi zebrało specjalne fundusze w celu przyczynienia się do utworzenia Instytutu dla badań lekarskich, związanych z lotnictwem.

Poza tem stałą troską Ligi jest rozbudzenie zamiłowania w społeczeństwie, szczególnie wśród młodych, do lotnictwa jako sportu, na co także zdobyć musimy odpowiednie środki.

Kończąc swoje przemówienie, chcę jednak odpowiedzieć jeszcze na pytanie, które niewątpliwie narzuca się wszystkim, a mianowicie, czemu przypisać należy, że L. O. P. P. istniejąca zaledwie $3^1/_2$ lat poszczycić się może zarówno popularnością w całym kraju, jak i wynikami swojej pracy.

Otóż niewątpliwie zawdzięczamy to naszym Wysokim Protektorom, a więc b. Prezydentowi Rzeczypospolitej Stanisławowi Wojciechowskiemu, który zaraz po powstaniu Ligi raczył wziąć ją pod swój protektorat, następnie zaś obecnemu protektorowi Ligi p. Prezydentowi Mościckiemu, który w chwili dla instytucji — ciężkiej, zapoznawszy się z istotą rzeczy, nie zawahał się podać nam ręki i otoczyć nas swoją opieką

Na cześć naszego Wysokiego Protektora wznoszę okrzyk „Prezydent Mościcki niech żyje!"

Ustęp przemówienia, w którym mówca podniósł wysoko zasługi prof. Witoszyńskiego, jako inicjatora, twórcy i kierownika Instytutu, sala powitała gorącemi oklaskami.

Okrzyk na cześć P. Prezydenta Rzeczypospolitej zebrani, powstawszy z miejsc, powtórzyli entuzjastycznie; orkiestra odegrała hymn narodowy.

Z kolei p. dr. Vacqueret wygłosił przemowę w języku francuskim do obecnych przedstawicieli korpusu dyplomatycznego.

Następnym mówcą był przewodniczący Komitetu Budowy I. A. p. sen. Januszewski, który w wymownych słowach przedstawił historję powstania Instytutu oraz przebieg prac Komitetu.

Prezes Komitetu Stołecznego Ligi Obrony Powietrznej Państwa p. Florjanowicz przemówił w słowach następujących:

„W dniu dzisiejszej uroczystości przypadł mi głos w imieniu Komitetu Stołecznego Ligi Obrony Powietrznej Państwa, któremu to Komitetowi powierzoną została zaszczytna rola finansowania budowy i urządzeń Instytutu Aerodynamicznego.

Komitet Stołeczny, jako placówka społeczna, świadom swych zadań i celów pracuje w miarę sił i możności nad ich urzeczywistnieniem i jest dostatecznie skromnym, aby chciał podkreślać poświęcenie, czy wysiłki swoje. A jednak mury, wśród których się znajdujemy, sprzęty, które nas tu otaczają, wszystko to powstało z groszy przez społeczeństwo ofiarnie pod sztandarem Ligi składanych. To też nie mogę pominąć milczeniem wysiłku tych wszystkich, z woli i ofiary których dźwignięte zostały te mury. Każda cegiełka, deszczułka, każda cząstka metalu pełnym tu głosem woła — że właśnie wy, czy to w postaci miesięcznej składki, jako członkowie L. O. P. P., czy w innej formie złożonej ofiary, sprawiliście, że one tu się znajdują, że wcielają w życie pragnienie i dążność waszą dania trwałej podstawy tej gałęzi nauki polskiej, która nas wiedzie w podniebne przestworza.

Robotnik, inteligent, młodzież szkolna, — nieśli swój grosz w powadze zrozumienia konieczności przyjścia z pomocą Rządowi Rzeczypospolitej w zakładaniu fundamentów świetności Ojczyzny. Z tych groszy powstawały sumy.

W 1925 roku przystąpiono do realizacji powstałej w Komitecie Stołecznym myśli ufundowania Instytutu Aerodynamicznego. Powołany Komitet Budowy powierzył wykonanie robót budowlanych firmie Paweł Holc i Sp..

W dniu 7 lipca 1925 r. ś. p. ks. prałat Rembieliński dokonał poświęcenia w kamieniu węgielnym zapoczątkowanego gmachu. Dzisiaj jesteśmy świadkami uroczystości święcenia wykończonego gmachu wraz z jego wewnętrznemi urządzeniami. Koszt budowy sięga miljona złotych, z czego Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wydatkowało 200.000 zł., Komitet Stołeczny wraz z Komitetem Kolejowym 625.000 zł., Komitet Wojewódzki Warszawski 100.000 zł., inne Komitety 25.000 zł.

Oto pomnik waszej myśli państwowej, duma waszych serc, podnieta do dalszej pracy, — grosz wasz nie został zmarnowany — powstał zeń pierwszy Instytut Aerodynamiczny i rozpoczyna wielką i żmudną pracę ku chwale Najjaśniejszej Rzeczypospolitej Polskiej".

W zastępstwie nieobecnego w Warszawie ministra W. R. i O. P., p. dyr. Żłobicki w przemówieniu swojem podkreślił zasługi Ligi, która dzięki ofiarności szerokich warstw społecznych, doprowadziła szczęśliwie do końca wielkie, o doniosłem znaczeniu dla Państwa i nauki polskiej dzieło, jakiem jest Intytut Aerodynamiczny. Ze swojej strony Min. Oświaty niesie Lidze dar w postaci dziesiątków tysięcy nauczycieli i setek tysięcy młodzieży szkolnej, z których powstanie armja ideowa, pracująca dla propagandy L. O. P. P.

Złotousty kaznodzieja ks. prałat Szlagowski, pięknie zaznaczył, że Ojczyzna nasza rozpościera się nietylko wszerz i wzdłuż, ale i wzwyż — i dla tej przyszłej Polski powietrznej całe społeczeństwo powinno się zjednoczyć pod sztandarem Ligi Obr. Powietrznej Państwa.

W imieniu Politechniki przemawiał jej rektor, prof. Szperl, dziękując Lidze za wspaniały dar, jakim jest Instytut Aerodynamiczny.

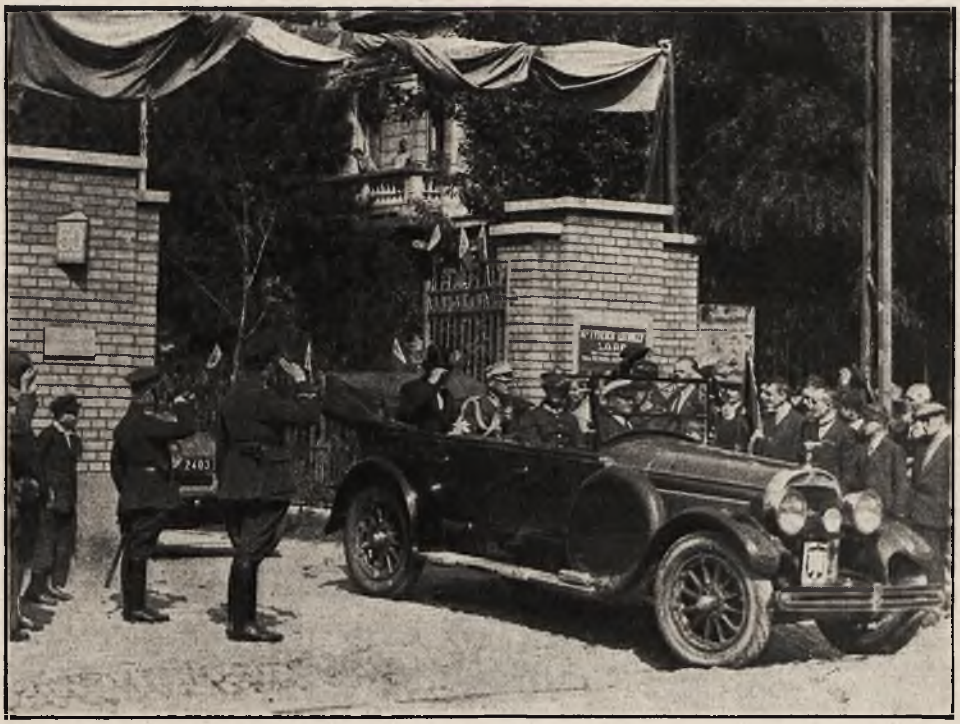
Na zakończenie krótko, po żołniersku przemówił szef lotnictwa wojskowego, płk. pil. inż. Rayski, podkreślając wdzięczność dla L. O. P. P. Departamentu IV Lotnictwa M. S. Wojsk. i dając wyraz wielkim nadziejom, jakie wojsko przywiązuje do powstania Instytutu Aerodynamicznego.

Z kolei p. dr. Vacqueret odczytał list, przesłany na ręce Zarządu Głównego L. O. P. P. przez p. wice-ministra inż. Eberhardta, który w imieniu Min. Komunikacji pisze:

„Nie mogąc przybyć osobiście, przesyłam Instytutowi serdeczne życzenia świetnego rozwoju. Niech promienie wiedzy lotniczej, wychodzące z tego przybytku nauki, oświecą kraj cały i niech stworzą w społeczeństwie podstawy do takiego rozwoju lotnictwa cywilnego, jakie 30-miljonowemu narodowi w czasach obecnych przystoi".

Oficjalna część uroczystości skończona. Następuje wręczenie P. Prezydentowi pamiątkowego zdjęcia fotograficznego gmachu Instytutu, poczem P. Prezydent, a za nim inni goście składają swe podpisy w księdze pamiątkowej Instytutu.

Po zwiedzeniu gmachu P. Prezydent I. Mościcki przy dźwiękach poloneza Noskowskiego opuścił Instytut, wyraziwszy na pożegnanie panu dr. Vacqueret żywe uznanie dla działalności L. O. P. P. Również ambasador Francji p. Laroche złożył na ręce p. dr. Vacqueret serdeczne powinszowanie i najlepsze życzenia dla Instytutu oraz Ligi.



Odjazd P. Prezydenta Rzeczypospolitej

Uroczystość poświęcenia Instytutu Aerodynamicznego rozlegnie się niewątpliwie szerokiem echem zarówno w Polsce, jak i zagranicą. — W Polsce, niosąc wieść radosną, że duch twórczy narodu zatriumfował oto znowu nad apatją i biernością, że w szarzyźnie dnia dzisiejszego budujemy wytrwale tęczowy gmach Jutra; zagranicą — będąc podniosłem świadectwem, że naród polski żyje i chce żyć, pracuje i chce pracować, że świadom jest swoich obowiązków wobec świata cywilizowanego i wobec własnej mocarstwowej przyszłości.

Dzień 4-go września 1927-go roku był nietylko świętem Ligi Obrony Powietrznej Państwa; był on świętem polskiego lotnictwa, był, zaiste, świętem polskiego narodu. Był to dzień dumy i radości dla wszystkich, którzy przyczynili się do powstania tego wielkiego dzieła.

Skoro mowa o zasłudze tych, dzięki którym stanął Instytut Aerodynamiczny, niepodobna pominąć milczeniem, że plac, na którym stanął gmach Instytutu, ofiarował bezpłatnie Magistrat m. st. Warszawy; niepodobna przedewszystkiem pominąć milczeniem zasług ówczesnego naczelnego inżyniera, a dziś prezydenta miasta p. Słomińskiego, b. członka Zarządu Głównego L. O. P. P., który z dużym nakładem energji i dobrej woli w iście amerykańskiem tempie pracy doprowadził do porządku otoczenie Instytutu i niewątpliwie będzie nad niem czuwał w dalszym ciągu.

Pozostaje wyrazić nadzieję, że Państwo, któremu Liga Obr. Pow. Państwa uczyniła iście królewski dar w postaci Instytutu Aerodynamicznego, przejmie w najbliższym czasie od niej utrzymanie Instytutu, odciążając w ten sposób budżet Ligi, w którym tyle jeszcze palących potrzeb naszego lotnictwa czeka na zaspokojenie ku dalszej chwale Ojczyzny.

J. R.

Podbój Atlantyku

(Ciąg dalszy)

Po sukcesach Lindbergha, Chamberlina i Byrda zdawało się wielu, że przelot z Nowego do Starego Świata, i nawet dużo cięższy ze względu na warunki atmosferyczne — ze Starego do Nowego, nie przedstawia już żadnych specjalnych trudności.

Rzeczywistość obaliła ten pogląd, niestety, z ofiarami pośród najdzielniejszych lotników.

W okresie sprawozdawczym jeden tylko samolot przebył



William Brock i Edward Schlee

szczęśliwie Ocean, cztery przerwały lot, trzy zaś z 9 osobami zginęły bez wieści.

Oto nieco szczegółów o powyższych lotach:

„Pride of Detroit".

Po powrocie Lindbergha do Ameryki, dyrektor kopalni nafty w Detroit Edward Schlee, ex - pilot wojenny, założył się, że pobije jego wyczyn.

Zaangażowawszy pilota linji pocztowej Chicago — New-York Wiliama Brocka, postanowił odbyć razem z nim podróż naokoło świata w ciągu 240 godzin.

Do lotu użyty został jednopłatowiec amerykański — parasol z zamkniętą kabiną Stinson, ze znanym ze swych zwycięstw silnikiem Wright Whirlwind 220 MK. Lot miał się zacząć i skończyć w Harbor Grace, na wyspie Newfoundland.

Przebieg lotu przedstawia się jak następuje:
24 sierpnia Detroit — New York, 850 km,
25 „ New York — Portland, 500 km,
26 „ Portland — Harbor Grace 1,400 km,
27 „ faktyczny początek lotu naokoło świata: Harbor Grace — Londyn 3,800 km,
29 „ Londyn — Monachium 740 km,
30 „ Monachium — Białogród 980 km,
31 „ Białogród — Konstantynopol 804 km,
1 września Konstantynopol — Bagdad 1,730 km,
2 „ Bagdad — Bender Abbas, 1,425 km,
4 „ Bender Abbas — Karaczi. 1,140 km;
5 „ Karaczi — Allahabad, 1,490 km;
6 „ Allahabad — Kalkuta 790 km,
7 „ Kalkuta — Rangun 1,070 km,
8 „ Rangun — Hanoi, 1,300 km,
9 „ Hanoi — Hongkong 950 km,
10 „ Hongkong — Szanghaj, 1,300 km,
11 „ Szanghaj — Omura, 850 km,
14 „ Omura — Tokio, 1,400 km.
to jest 20,000 km w ciągu 17 dni — rezultat nigdy jeszcze przez nikogo nie osiągnięty!

Dla dokończenia lotu pozostało jeszcze około 15,000 km, w czem przebycie Oceanu Spokojnego w 3 etapach: Tokio — wyspy Midway 4,000 km, wyspy Midway — wyspy Hawajskie 2,300 km i wyspy Hawajskie — San Francisco 3,800 km.

Dzielni lotnicy przygotowywali się w Tokio do dalszej, najtrudniejszej może części podróży, otrzymali jednak szereg depesz od swoich rodzin z błaganiem o przerwanie lotu. Gdy z drugiej strony rząd Stanów Zjednoczonych, nie mogąc wprawdzie bezpośrednio zakazać lotu, odmówił jednak eskorty ze statków wojennych na szlaku wodnym, zapadło postanowienie przerwania podróży.

Ocean Atlantycki przebył „Pride of Detroit" w ciągu 23 godzin, od 5 rano (czas europejski) do 10 (czas Greenwich). Warunki podróży za dnia były pomyślne, natomiast noc okropna: wicher, ulewa i takie zimno, że płyny w termosach pozamarzały. Nad Anglją panowały tak silne mgły, że piloci stracili orjentację, co spowodowało poważne opóźnienie.

Pozostała część podróży dokonana była przeważnie w pomyślnych warunkach, niemiej niewiadomo co bardziej podziwiać, czy odporność ciała i ducha pilotów, czy wytrzymałość samolotu i silnika!

„Saint Raphael".

W dniu 31 sierpnia o 7,30 rano „Saint Raphael", samolot Fokker F. VII z silnikiem Jupiter 420 MK, startował z lotniska Upavon (o 125 km od Londynu) mając jako cel podróży Otawę w Kanadzie. Załogę stanowili: plk. Minchin, kpt. Hamilton i księżniczka Loewenstein - Wertheim, która finansowała przedsięwzięcie.

W trzy godziny po odlocie sygnalizowano samolot nad Irlandją, zaś w południe nad Galwey (irlandzki brzeg Oceanu). Od tej chwili już dalszych wiadomości o „Saint Raphael" nie otrzymano. Wprawdzie dwa statki: „Josiah Macy" i „Blidendijk" miały go spotkać jeden wieczorem, drugi zaś nazajutrz około 6-ej rano, nie ulega już jednak dziś wątpliwości, że musiał zatonąć wraz z załogą.

Płk. Minchin, w służbie Imperial Airways, cieszył się opinją jednego z najlepszych pilotów angielskich, kpt. Hamilton, jego przyjaciel, był doskonałym nawigatorem, towarzyszka ich, ks. Loewenstein - Wertheim, Angielka z pochodzenia, posiadała świadectwo lotnicze od 1912 roku.

„Port of Brunswick".

Pilot amerykańskiej linji lotniczej Paul P. Redfern, wyruszył 25 sierpnia z wyspy Glynn (w pobliżu Brunswicku) na samolocie Stinson z silnikiem Wrighta „Whirlwind" 220 MK, zamierzając dotrzeć do Rio de Janeiro szlakiem: wyspy Bahama — Porto Rico — Małe Antyle — wyspa Trinidad — Gwinea holenderska W dwanaście godzin po starcie spotkał go w pobliżu wysp Bahama, mniej więcej o 2,000 km od Brunswicku, statek „Nassau". W godzinę potem zerwała się szalona burza, której ofiarą prawdopodobnie padł nieszczęśliwy lotnik, gdyż więcej o nim już nic nie usłyszano.

Kpt. Courtney.

Od kilku miesięcy przygotowywał się do lotu przez Atlantyk kpt. F. T. Courtney na wodnopłatowcu Dornier Wal (typu użytego przez Amundsena w locie do bieguna północnego) z dwoma silnikami Napier 450 MK. Lot projektowany był w kilku etapach: Anglja — Wyspy Azorskie — Newfoundland — New York, ponieważ zasięg wodnopłatowca nie pozwalał na przelot oceanu bez zasilania.

W dniu 3 września Courtney w towarzystwie kpt. F. W. M. Downera, nawigatora, R. F. Little, mechanika i pasażera E. B. Hosmera, syna kanadyjskiego miljonera, startował z Plymouth. Silne przeciwne wiatry zmusiły go jednak do lądo-

wania w Corunna (na brzegu Hiszpanji). Courtneya zatrzymały w tym porcie złe warunki atmosferyczne, gdy jednak opinja publiczna zaczęła powstawać przeciwko dalszym lotom przez Atlantyk, a finansujące wyprawę: pismo londyńskie „Westminster Gazette", firmy Napier i Anglo - American Oil Company zwolniły go z zobowiązań, Courtney zrezygnował ze swoich planów.

„Old Glory".

W samolocie Fokker F. VII z silnikiem Bristol-Jupiter 500 MK, piloci Lloyd Bertaud i James Hill oraz jako pasażer dziennikarz Filip Payne odlecieli 6 września w południe z plaży Old Orchard (w stanie Maine). Celem ich był Rzym i jednocześnie ustalenie nowego rekordu długości lotu.

Lotnicy zabrali z sobą wieniec z kwiatów, który za Newfoundland rzucili w wodę. Wieniec miał napis: „Do Nungessera i Colli! Wskazaliście nam drogę. Idziemy w wasze ślady". Nieszczęśni nie wiedzieli, jak prawdziwymi byli prorokami.

Wiadomości, przesyłane w ciągu dnia i nocy przez radiostację „Old Glory" były dobre, tymczasem około 8 rano kilka statków, znajdujących się na linji lotu przejęło sygnał „S. O. S." (wezwanie o ratunek) pochodzący z „Old Glory"; bez podania jego położenia. Statki pośpiesznie udały się na miejsce, gdzie samolot przypuszczalnie musiał zatonąć, poszukiwania jednak były bez rezultatu. Dopiero 12 września parowiec „Kyle" znalazł jego szczątki w odległości około 1000 km od Newfoundland, co się stało z załogą — niewiadomo.

„L'Oiseau Bleu".

Dwupłatowiec (Farman „Super Goliath" z czterema silnikami Farman po 500 MK, który od kilku miesięcy gotował się do lotu nad Oceanem, w dniu 2 września, mimo olbrzymiego obciążenia: 9,700 litrów benzyny, wystartował pomyślnie z Le Bourget, pilotowany przez Givona i Corbu.

W dwie godziny potem „l'Oiseau Bleu" ukazał się z powrotem nad lotniskiem, krążył nad niem przez półtorej godziny, aby pozbyć się częściowo obciążenia materjałami pędnemi, poczem szczęśliwie lądował. Okazało się, że walka z panującą mgłą była beznadziejna, pułap bowiem samolotu wynosił początkowo tylko 500 m, w tych więc warunkach piloci uważali za konieczne zrezygnowanie z lotu.

„Sir John Curling".

Dla zdobycia nagrody 25.000 dolarów, wyznaczonej dla samolotu, który pierwszy przebędzie przestrzeń Londyn w Ontario (Kanada) — Londyn (Anglja), nazwaną Londonon-Londonen wyruszyli w dniu 1 września z kanadyjskiego Londynu dwaj piloci wojskowi, kpt. T. B. Tully i por. J. V. Medcalf na samolocie Stinson z silnikiem Wright „ Whirlwind" 220 MK. Mgły i deszcze zmusiły lotników do zatrzymania się w Harbour Grace (Newfoundland), gdzie czekali na poprawę pogody Dnia 7 września nastąpił start i od tej chwili niema o nieszczęśliwych żadnych wiadomości.

„The Royal Windsor"

Drugie kanadyjskie zamierzenie zakończyło się aczkolwiek nie tragicznie, jednak bez rezultatu. Cywilni lotnicy: C. A. Schiller i P. Wood zamierzali dokonać lotu Windsor (Ontario) — Windsor (Anglja) również na samolocie Stinson z silnikiem Wright „Whirlwind" 200 KM i startowali w tym celu 1 września Pogoda zmusiła ich do lądowania w Harbour Grace, gdzie otrzymali od komitetu organizacyjnego lotu polecenie powrotu do Kanady.

„Princess Xenia".

Kpt. R. H. Mc Intosh w towarzystwie dowódcy sił powietrznych Irlandji, kom. J. Fitz Maurice wyruszył na samolocie Fokker F. VII z silnikiem Bristol „Jupiter" 500 MK 16 września z lotniska Baldonnel, pod Dublinem, zamierzając osiągnąć New - York. Mgły i silny wicher, redukujący szybkość samolotu do 75 km/godz. zmusiły lotników do lądowania na zachodnim brzegu Irlandji i zrezygnowania z lotu.



Ś. p. por. pilot Leon Berski



Ś. p por. pilot Leon Berski

I znów świeża mogiła...

Znów jedno młode życie, które spłonęło ofiarnie na ołtarzu Sprawy.

Znów na klepsydrach tak dobrze znane nam, niestety, słowa: „zginął śmiercią lotnika".

W dniu 6-go września b. r. zginął śmiercią tragiczną na posterunku służbowym, podczas manewrów, w Ostrowcu pod Sandomierzem, robiąc t. zw. „retournement", ś. p. por. pil. Leon Berski z 1 p. lotn.

Ś. p. por. Berski był jednym z najdzielniejszych oficerów naszej młodej armji. Znakomity sportowiec, zwłaszcza bokser i szermierz, zdobywca w szermierce mistrzostwa armji, świetny lotnik, specjalnie akrobata powietrzny, miał przed sobą wielką przyszłość i mógł na niejednem polu zasłużyć się dobrze Ojczyźnie.

Los nieubłagany chciał inaczej...

Por. pilot Leon Berski urodził się w r. 1898 w Warszawie, w chwili więc śmierci liczył zaledwie 29 lat. Do W. P. wstąpił, po uprzedniej służbie w Legjonach, w listopadzie 1918 r. Po ukończeniu Szkoły Podchorążych odszedł na front, jako d-ca komp. 9 p. p. Leg. W lipcu 1920 r. był ranny nad Styrem. Od października 1920 r. do listopada 1921 r. był instruktorem Szkoły Podoficerskiej w Chełmnie.

W r. 1922 ukończył Centr. Szkołę Gimnastyki i Sportów w Poznaniu. W listopadzie 1924 r. wstąpił do Szkoły Pilotów, którą ukończył w sierpniu 1925 roku. Przez pewien czas pełnił funkcje instruktora w Ofic. Szkole Lotnictwa w Grudziądzu, poczem w czerwcu 1926 r. został przydzielony do 1 p. lotn.

Ś. p. por. Berski był odznaczony Krzyżem Walecznych. Dobry kolega, wzorowy oficer pozostawia po sobie serdeczny żal.

Cześć Jego pamięci!

Międzynarodowa Konferencja Pocztowo - Lotnicza w Hadze

Z inicjatywy Międzynarodowej Izby Handlowej odbyła się w Hadze w dniach od 1 do 10 września b. r. pierwsza międzynarodowa konferencja pocztowo-lotnicza. Udział w niej wzięli zarówno przedstawiciele zarządów pocztowych poszczególnych państw, jak i towarzystw komunikacji powietrznej. Polską Linję Lotniczą „Aerolot" reprezentował p. J. Wilczyński. Poza 23 państwami europejskiemi byli obecni delegaci rządowi Stanów Zjednoczonych, Algieru, Egiptu, Indyj Brytyjskich, Japonji, Kanady, kolonij włoskich i holenderskich, Konga, Marokka Persji i Tunisu. Fakt, iż po raz pierwszy zaproszone zostały na oficjalne międzynarodowe obrady rządowe Towarzystwa komunikacji powietrznej, świadczy o znaczeniu, jakie żegluga powietrzna zajmuje w życiu gospodarczem świata.

Jak wielką wagę przykładały poszczególne państwa do konferencji dowodzi delegowanie na nią wybitnych przedstawicieli oraz, iż poszczególne delegacje składały się nieraz z kilku osób. W obradach m. in. brał udział generalny dyrektor Międzynarodowego Związku Pocztowego, Garbani-Nerini, gen. dyrektor poczt Wielkiej Brytanji generał bryg. Williamson, minister poczt belgijskich Krains, generalny dyrektor poczt holenderskich Damme i t. d. Doniosłe znaczenie konferencji podkreślała obecność na oficjalnych przyjęciach księcia — małżonka królowej Holandji, Wilhelminy, oraz holenderskich ministrów robót publicznych i wojny.

Obradom przewodniczył prezes delegacji angielskiej, generalny dyrektor Poczt i Telegrafów Wielkiej Brytanji Williamson.

Wyniki konferencji, chociaż ustaliła ona tylko pewne zasadnicze linje wytyczne, uważać należy za nadzwyczaj pomyślne. Konferencja bowiem, jak to już na wstępie zaznaczyłem, była pierwszem zetknięciem się poszczególnych zarządów pocztowych oraz towarzystw komunikacji powietrznej, celem wzajemnej wymiany myśli i omówienia przeróżnych wielce skomplikowanych kwestyj, związanych z zastosowaniem samolotu do normalnego ruchu pocztowego. Konferencja zatem była koniecznem wstępnem przygotowaniem do Międzynarodowego Kongresu Pocztowego, który odbędzie się w r. 1929 w Londynie, a który ma ostatecznie uregulować sprawę włączenia linij komunikacji powietrznej do sieci kolejowych i okrętowych, obsługujących pocztę.

Ze względu na specjalny charakter konferencji, wyrazić należy głęboki żal, że nie wziął w niej udziału oficjalny delegat naszego Rządu, co tem dziwniejsze wydało się uczestnikom, że nasze Ministerstwo Poczt i Telegrafów opracowało obszerny projekt, który był tematem szczegółowej dyskusji. Tem bardziej uwydatniała się nieobecność naszego przedstawiciela rządowego, że z jednej strony nawet Finlandja Grecja, Luksemburg, Portugalja i inne małe państwa były reprezentowane, z drugiej zaś, iż Polska jako kraj tranzytowy, szczególnie w dziedzinie ruchu pocztowo-lotniczego, zajmuje jedno z najpierwszych miejsc w Europie.

Wyniki konferencji streścić można w następujących punktach:

1) Towarzystwa Komunikacji Powietrznej zażądały za przewóz poczty listowej sześć tysiącznych franka złotego za jeden kilogram i jeden kilometr, połowę zaś tego za przewóz poczty paczkowej. Obliczenie należytości następuje od wagi brutto. Opłaty w określonej wysokości dotyczą jedynie ruchu na linjach obsługiwanych samolotami lądowemi (nie wodnopłatowcami).

2) Administracje pocztowe zgodziły się, że dopłata, którą ma opłacać publiczność za przewóz poczty lotniczej, nie powinna wynosić więcej, jak 25 cent. złotych za list do wagi 20 gr. przy przewozie na dystansie do 1000 klm.

3) Ustalono wspólne zasady rozliczeń za przewóz poczty lotniczej między poszczególnemi Zarządami Pocztowemi.

4) W sprawie uregulowania opłat za przewóz paczek pocztowych porozumienia nie osiągnięto.

Zaznaczyć wreszcie wypada, że projekt polski, doskonale opracowany przez radcę Ministerstwa Poczt i Telegrafów, p. Mazura, w wielu punktach został uwzględniony przez konferencję.

Konferencja haska spełniła świetnie swoje zadanie, gdyż, przedyskutowując wszelkie kwestje poczty lotniczej, utorowała drogę do pomyślnego wyniku Kongresu Londyńskiego.

LISTY ZE ŚWIATA

List z Anglji

Wielkie manewry powietrzne.

Z Londynu pozostała kupa dymiących gruzów! Hammersmith, Wandsworth są zupełnie zniszczone! Drzewa Hyde Parku wyciągają ku niebu nagie tylko konary! Na dworcu Victoria pod zawalonemi sklepieniami kłębią się pokręcone szyny!... Oto, co dowodzący wielkiemi manewrami powietrznemi ogłaszają nam, jako rezultat pięciu dni walki.

Rezultat brutalny, wymowny, obalający dawne przestarzałe pojęcia wojskowe i realizujący śmiałe fantazje Wellsa.

Od chwili pierwszych zeppelinowskich raidów w czasie wielkiej wojny — anglicy poczuli się poważnie zagrożeni na swej wyspie. Flota wojenna nie wystarczała dla zapewnienia bezpieczeństwa. Nowe niebezpieczeństwo zajrzało im w oczy— niebezpieczeństwo powietrzne.

Dla ochrony przed możliwym napadem został zorganizowany specjalny organ wojskowy: ‚Air Defence", celem obrony kraju od południa i wschodu. Utworzono „zonę bombardowania Wessex", „zonę samolotów bojowych" i specjalną rezerwę.

„Wessex Bombing Area" sformowano z 9-u grup, liczących razem 100 samolotów niszczycielskich typów: jednosilnikowych Fairey „Fox" i „Fawn", Hawker-Horsley, De Havilland 9, dwusilnikowych: Virginia i Hyderabad. Główną kwaterę tych jednostek umieszczono w Andover o 40 km na północ od Southampton.

Zona „samolotów bojowych" tworzyła pierścień naokoło Londynu, składający się z 14 grup po 3 eskadry. Każda eskadra składała się z czterech jednosilnikowych samolotów pościgowych różnych typów: Woodcock, Grebe, Siskin, lub Gamecock. Ogółem 168 samolotów.

Te oto dwie formacje: niszczycielska i pościgowa wstąpiły w szranki pod przewodnictwem marszałka powietrza (Air Marshal) Sir John Salmonda.

Temat manewrów był bardzo prosty. Wice-marszałek powietrza Sir John Steel na czele swoich 9-u grup niszczycielskich miał atakować Londyn od wschodu i południa. Wicemarszałek Sir Robert Brooke-Popham miał przeciwstawić się temu atakowi przy pomocy swych samolotów pościgowych, którym pomagała artylerja przeciwlotnicza, projektory i korpus 800 ochotników, którzy mieli obserwować z ziemi ruchy nieprzyjacielskich eskadr.

Manewry rozpoczęły się 25 lipca i zakończyły się 30 lipca. Pole operacji obejmowało hrabstwa Middlesex, Kent, Surrey i Hampshire od ujścia Tamizy do wyspy Wight.

Już pierwszego dnia rząd zmuszony był opuścić Londyn i przenieść się do Manchester, zabierając ze sobą część floty powietrznej dla umocnienia nowej stolicy.

Przed rozpoczęciem kroków nieprzyjacielskich, eskadry niszczycielskie udały się nad morze — a to aby poprowadzić atak tak, jakby on odbył się w rzeczywistości — i wykonały 5 raidów przez 9 samolotów na dzielnicę Chelsea, która fikcyjnie została zniszczona. Samoloty pościgowe wyśledziły nieprzyjaciela i zaatakowały go. Straty po obu stronach.

W dniu 26 lipca o 10-ej rano przy zaciągniętem niebie i bardzo niskich chmurach, trzy samoloty niszczycielskie przebyły, lecąc wysoko, zasłonę obronną. Opuściły się one nad Londvnem, wyłaniając się z chmur i zbombardowały doszczętnie Ministerjum Lotnictwa i Pałac Sprawiedliwości. Kontratak nie dał żadnych rezultatów, dzięki warunkom atmosferycznym, zaś artylerja przeciwlotnicza, zwodzona zręcznem manewrowaniem nieprzyjaciela, nie dała ani jednego celnego strzału.

W nocy z 25-go na 26-ty sytuacja jeszcze bardziej się pogorszyła. Sir John Steel wykonał pomyślnie 28 raidów, które w rzeczywistości wystarczyłyby do zniszczenia całych dzielnic stolicy. Reflektory wykryły wprawdzie 16 z nich, jest jednak prawie pewne, że atakujący daliby sobie radę z tym rodzajem obrony, atakując je ze swej strony, czego zresztą dowiodło doświadczenie. Lotnictwo pościgowe nocne było bezskuteczne i byłoby poniosło olbrzymie straty.

Próby te, wykonane na wielką skalę, są niezmiernie interesujące nie tylko dla Anglji, ale wszystkich państw. Dowiodły one rzeczy znanych, ale dotychczas jeszcze niedostatecznie uznanych, a mianowicie: bezskuteczności działania lotnictwa pościgowego, a w szczególności pościgowego nocnego przeciw silnym formacjom niszczycielskim, oraz względnej łatwości, z jaką atakujący mogą przelatywać nad zasłonami artylerji przeciwlotniczej. Okazało się ponadto, że jednym z najważniejszych czynników, zapewniających pomyślne wyniki ataku, są warunki meteorologiczne.

Manewry te, wykazując, jak na dłoni, że obrona wielkiego miasta przeciw atakowi powietrznemu przedstawia olbrzymie trudności, wywarły tu nietylko w sferach miarodajnych, ale i wśród ogółu, głębokie wrażenie. Bezpieczeństwo „dumnego Albionu" wobec postępów lotnictwa jest coraz mniejsze.

Jeżeli eksperci brytyjscy są nader zadowoleni, to mieszkańcy Londynu natomiast są innego zdania i, jak się zdaje, rezultatem konkretnym manewrów będzie zaopatrzenie Anglji w większą ilość samolotów i pilotów oraz znaczne powiększenie budżetu lotniczego.

Londyn, w sierpniu. **Wasz.**

LIGA OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA.

Katowice

Z działalności Śląskiego Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P.

Stan organizacji. Komitet istnieje od dnia 24 stycznia 1924 r. W dniu 31 grudnia 1926 r. istniało:

1) Komitetów Powiatowych 11, Kół miejscowych 191, w tem 65 lokalnych Sekcyj kolejowych.

2) Liczba członków Komitetu Wojewódzkiego, bez Sekcji Kolejowej wynosiła 13.300.

3) Liczba członków Sekcji Kolejowej 15.942. Ogólna liczba wszystkich członków 29.242.

W stosunku do roku 1925 można stwierdzić przyrost jednego Komitetu Powiatowego w Cieszynie, 4-ch Kół miejscowych oraz 3.300 członków, zaś w roku 1927 powstał Komitet L. O. P. P. w Katowicach— Zawodziu, oraz kilka Kół miejscowych w powiecie pszczyńskim, gdzie zajął się reorganizacją L. O. P. P. obecny starosta p. Szaliński. Dzięki jego pracy L. O. P. P. na terenie Pszczyny zrobiła znaczne postępy.

Stan majątku Ligi w dniu 31 grudnia 1926 r. wynosi:

1) saldo z dnia 31 grudnia 1925 r. .	182,703.69 zł.
2) nowy dochód w ciągu 1926 r. . .	325,417.07 „
razem . .	508,120.76 zł.
rozchód w ciągu 1926 r.	500,000.— „
pozostaje . .	8,120.76 zł.

którą to kwotę przeniesiono na rok 1927, jako saldo z r. 1926.

Dochód Sekcji Kolejowej w ub. roku wynosił 71,371.80 zł. Komitet Wojewódzki zaś, poza Sekcją Kolejową, osiągnął w roku 1926 nowego dochodu 254,045.27 zł.

Propaganda. Propagandę uprawia się stale przez odczyty, ogłaszanie wiadomości o działalności L. O. P. P. na terenie W-twa Śląskiego. Odczytów urządził Komitet Woj. do tej pory ok. 100. W związku z „Dniem Wojewódzkim" wyszedł z druku specjalny numer „Lotu Polskiego", poświęcony Górnemu Śląskowi. „Dzień Wojewódzki" odbył się w dniach 3 i 4 kwietnia, zysk z tegoż wynosił brutto przeszło 27.000 zł. i przeznaczony został na wykończenie lotniska w Katowicach.

Niezależnie od tego urządzono szereg przedstawień kinematograficznych (w ostatnim czasie przeważnie w pow. rybnickim), na których wyświetlano filmy lotnicze. Ponadto urządza Komitet Woj., dzięki inicjatywie członka zarządu p. dyrektora Skarbofermu Zagórowskiego, w czasie letnim szereg koncertów na rzecz L. O. P. P., które wykonuje orkiestra bezpłatnie, a które cieszą się niezwykłem powodzeniem, tak pod względem propagandowym, jak i materjalnym.

Urządzono także szereg lotów propagandowych.

O zasługującej na specjalne wyróżnienie działalności Sekcji Kolejowej pisał „Lot Polski" w zeszłym numerze.

W celu zebrania potrzebnych funduszów na wykończenie lotniska zwrócił się Komitet Woj. do różnych instytucyj i urzędów o subwencje, których uzyskał w kwocie kilku tysięcy złotych. Również z powodzeniem wszczął akcję w kierunku jednania członków dożywotnich.

Lotnisko katowickie. Komitet Woj. wydzierżawił od Katowickiej Spółki Akcyjnej teren o powierzchni 750 × 750 m, na którym urządził lotnisko.

Na lotnisku wystawiono następujące budynki:

1. Hangar konstrukcji żelaznej o ścianach murowanych w wymiarze 42 × 25 × 6,7 m. Hangar posiada elektryczne oświetlenie, jak również i teren.

2. Warsztat mechaniczny, zaopatrzony w komplet obrabiarek i urządzeń, potrzebnych do wykonania remontów samolotów i silników.

3. Stacja benzynowa składa się z 2 zbiorników o pojemności 20.000 litrów każdy. W zbiornikach zastosowano system Martini-Hüneke dla zabezpieczenia od pożaru.

4. Budynek administracyjny mieści:

a) dworzec z pomieszczeniami dla pasażerów i towarów, kasę, urzędy: celny, pocztowy, lekarski i policyjny;

b) biura dla zarządu dworca, mieszkania dla personelu, pokoje dla pilotów, hotel, łazienki i stację meteorologiczną;

c) szkołę mechaniczną dla 30 mechaników lotniczych.

Cały ten kompleks posiada oświetlenie elektryczne, wodociągi i centralne ogrzewanie.

Lotnisko katowickie jest już zupełnie wykończone, tak że można o każdej porze lądować i startować bez jakiegokolwiek szwanku. Jednakowoż uruchomienie linji lotniczej nastąpić nie może, gdyż do tej pory Sejm Śląski nie powziął uchwały w sprawie przystąpienia do nowopowstającej Śląskiej Spółki Lotniczej, do której zgłosił akces z sumą 400,000 zł.

HOŁD ZASŁUDZE



Medal na cześć płk. pilota inż. Rayskiego, wybity w Mennicy Państwowej przez Zarząd Główny L. O. P. P.

Manewry lotnicze

W dniu 18 września b. r. staraniem Komitetu Stołecznego L. O. P. P., odbyły się na polu Mokotowskiem interesujące manewry lotnicze, z których dochód zasilił kąsę Ligi.

Manewry rozpoczął nalot samolotów „nieprzyjacielskich" na Warszawę. Aparaty podsłuchowe zaalarmowały artylerję przeciwlotniczą, która momentalnie przygotowała armaty i skierowała je ku górze. Na niebie ukazało się 12 samolotów typu „Potez", które odgrywały rolę „nieprzyjaciela". Powitane ogniem artylerji przeciwlotniczej i karabinów maszynowych, płatowce „wroga" rozpoczęły uparcie krążyć nad lotniskiem, czyniąc przeróżne ewolucje, mające za zadanie utrudnić cel artylerzystom.

Wkrótce jednak z lotniska poderwały się zwrotne myśliwskie „Spady" w liczbie również 12 sztuk i zaatakowały „wroga", który nie wytrzymał natarcia i pierzchnął w rozsypce, ścigany zajadle przez zwinne „Spady".

Z kolei odbył się jednoczesny start 5 płatowców „Spad", które, uzyskawszy odpowiednią wysokość, rozpoczęły efektowne ewolucje, loopingi „beczki" i t. p.

Pokaz walki powietrznej 2 samolotów myśliwskich, dostarczył widzom wiele emocji i był przedmiotem podziwu zgromadzonych tłumów.

Igrzyska dzienne zakończył lot pokazowy awjonetki, konstrukcji p. J. Drzewieckiego, wykonanej przez sekc. lotn. stud. Polit. Warsz., połączony z akrobacjami, który wykazał wielką sprawność tego płatowca.

Około godz. 7-ej wiecz. rozpoczęły się igrzyska nocne. Warkot motorów oznajmił zbliżanie się „wrogiego" płatowca. Ustawione na lotnisku 4 reflektory rozpoczęły gorączkowe poszukiwania nocnego gościa. Wreszcie znalazły i, oświetliwszy należycie, umożliwiły akcję artylerji, która rozpoczęła natychmiast ogień, wspomagana gorliwie przez karabiny maszynowe. Samolot „nieprzyjacielski" bombardował tymczasem lotnisko rakietami. Wreszcie artylerja zwyciężyła i samolot został zmuszony do lądowania, co też wykonał bardzo zręcznie, oświetlając sobie drogę rakietami.

Na zakończenie manewrów puszczone zostały efektownie oświetlone baloniki.

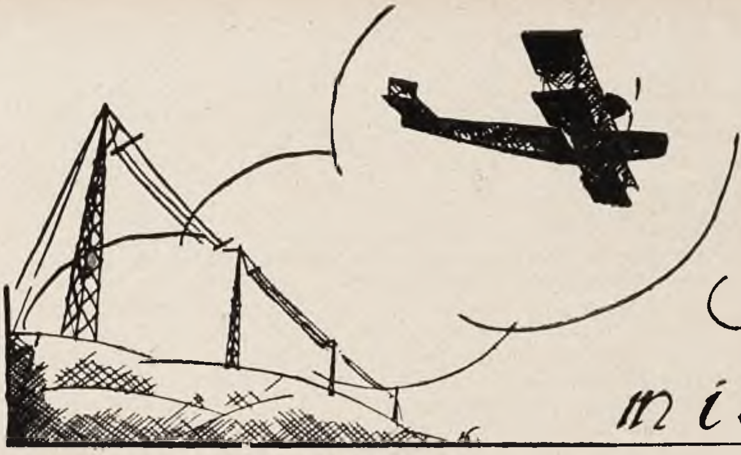
Przez cały czas przygrywały trzy orkiestry, które uprzyjemniały czas tysiącznym tłumom, zapełniającym lotnisko.

Na początku igrzysk przybyły na pole Mokotowskie samochody, biorące udział w konkursie, jaki odbył się w parku Skaryszewskim. Auta te przedefilowały następnie w efektownym korowodzie przez lotnisko.

Z IV-go Tygodnia Lotniczego w Warszawie



Wzloty pasażerskie balonem. Najmłodszy pasażer



Kronika międzynarodowa

POLSKA

Sympatyczna wizyta. W ub. miesiącu bawili w Warszawie p. Soupiron, wybitny publicysta z Lyonu, zajmujący się sprawami lotnictwa, oraz p. Sibille, wice-dyrektor Szkoły awiacyjnej w Lyonie i delegat francuskiej Ligi Aeronautycznej.

PP. Soupiron i Sibille złożyli wizytę wice-prezesowi Zarządu Głównego L. O. P. P. p. dr. Vacqueret, interesując się żywo w toku rozmowy działalnością naszej L. O. P. P.

Wizyta wyżej wymienionych panów przyczyni się niewątpliwie do zacieśnienia węzłów, łączących obie bratnie instytucje: polską Ligę Obrony Powietrznej Państwa i francuską Ligę Aeronautyczną.

Lotnisko w Katowicach. Kierownictwo lotniska w Katowicach ze względu na częste przyloty płatowców na to lotnisko komunikuje:

„Lotnisko, a szczególniej lądowisko w ścisłym znaczeniu jest zupełnie gotowe i może być używane. Część ta odznacza się jako koło koloru czarnego, o średnicy 175 m. Napisu jeszcze niema. Koło jest obwiedzione jasnym (żółtym) pasem. Wobec okoliczności, że na lotnisku Katowice nie ma jeszcze stałego i normalnego ruchu, uprasza się o zamierzonem lądowaniu uprzedzić Kierownictwo lotniska telegraficznie lub telefonicznie (Katowice 1788). W wypadku zawiadomienia o przylocie, zostanie miejsce lądowania (dotknięcie kołami ziemi) oznaczone wyłożoną literą „T", której położenie uwzględnia panujący chwilowo wiatr. Lotnisko jest położone 2 km w kierunku południowo-wschodnim od Katowic. Na krańcach lotniska są trzy połączone ze sobą podłużne stawy, a z dwóch stron młody las".

Jubileusz P. L. L. „Aerolot". W dniu 5 września b. r. minęło 5 lat od chwili, kiedy pierwszy samolot P. L. L. „Aerolot" opuścił Warszawę, dla rozpoczęcia regularnej komunikacji lotniczej w Polsce.

Prawie równocześnie, bo dniu 6 września b. r. przekroczyła Polska Linja Lotnicza 3 miljony kilometrów.

W tym czasie przewieziono: przeszło 23,000 pasażerów, 450,000 kg towarów, 10,000 kg poczty.

Z okazji tego podwójnego jubileuszu odbyła się w dniu 24 września b. r. uroczystość na lotnisku cywilnem; wieczorem tegoż dnia odbył się bankiet, wydany przez Zarząd miasta st. Warszawy.

Statystyka P.L.L. „Aerolot" w sierpniu. Miesiąc sierpień wykazuje pod każdym względem rekordowe cyfry. Samoloty P. L. L. Aerolot podczas 367 lotów przeleciały przestrzeń 160,840 km, osiągając regularność 99%.

Pasażerów przewieziono 1,068, towarów 29,578 kg, poczty 1,732 kg.

Szczególnie linja gdańska wykazała ogromną ruchliwość, tak że przez pewien czas uruchomiono podwójną komunikację.

LIGA NARODÓW

Flota powietrzna Ligi. Dla ułatwienia spiesznej komunikacji w momentach poważnych kryzysów, postanowiła Liga Narodów zorganizować swoją własną powietrzną flotę, opatrzoną specjalnemi międzynarodowemi znakami identyfikacyjnemi. Rząd szwajcarski ofiarował Lidze miejsce na lotnisko w Cointrin pod Genewą, które ma pozostać ekstra-terytorjalnem.

Specjalna komisja zajmuje się tą sprawą, przed zreferowaniem jej Radzie Ligi.

IV MIĘDZ. KONGRES ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

Na Kongres wyjeżdżają do Rzymu:

1) przedstawiciele Min. Komunikacji w osobach pp.: inż. Girtlera, naczelnika Wydziału lotnictwa cywilnego oraz inż. Filipowskiego;

2) przedstawiciele L. O. P. P. w osobach pp.: prof. Ponikowskiego, zaproszonego na honorowego członka Kongresu, jako prezes L. O. P. P., oraz prof. Witoszyńskiego;

3) mec. Kaftal, który zgłosił referat do Sekcji Prawniczej.

ANGLJA

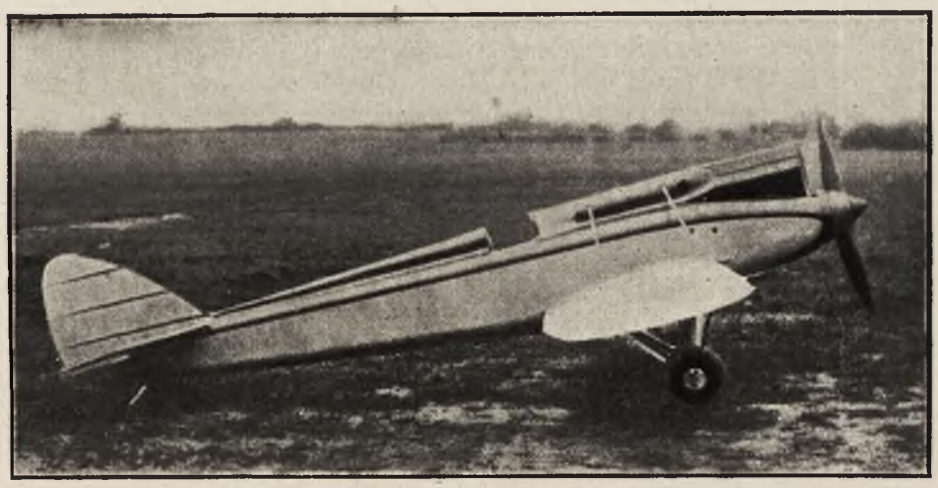
Nowy rekord światowy. W zeszłym numerze „Lotu Polskiego" wspominaliśmy o nowym typie awionetki „Tiger Moth", która zwróciła powszechną uwagę w czasie zawodów o puhar królewski.

W dniu 24 sierpnia awionetka ta, pilotowana przez kpt. H. S. Broad, zdobyła rekord szybkości dla samolotów jednoosobowych malej mocy, wagi pomiędzy 200 i 350 kg, przybywając przestrzeń 100 km w 19 m. 59³/₅ sek., to jest z szybkością 300,1 km/godz.

Mało tego, w kilka dni potem, bo 29 sierpnia kpt. Broad na lotnisku Stag Lane wzniósł się na tymże samolocie i w 17 minut barograf jego wykazał najwyższą wysokość, na jaką był obliczony, to jest 20.000 stóp = 6.100 m. Aczkolwiek pułap awionetki nie został osiągnięty, Broad opuścił się na ziemię, ustalając jednakże rekord wysokości dla tego typu.

Nadmienić należy, że silnik awionetki De Havilland posiada moc tylko 130 MK.

Rekord szybkości. W czasie prób przygotowawczych do zawodu o puhar Schneidera w Wenecji, pilot angielski Kinkead na samolocie Gloster-Napier IV z silnikiem Napier W—900 MK osiągnął w czasie 35 minut szybkość 523 km/godz., to jest 145 metrów na sekundę! Szybkość taka nie była jeszcze



Awionetka „Tiger Moth"

nigdy przez człowieka osiągnęta — dotychczasowy rekord na samolocie por. Bonnet wynosi 448,171 km/godz.

Lot okrężny wojskowych wodnopłatowców. W dniu 12 sierpnia trzy wodnopłatowce najnowszych typów: Blackburn „Iris II" z 3 silnikami Rolls-Royce „Condor" po 700 MK, Saunders „Valkyrie" z trzema takimiż silnikami i Short „Singapore" z dwoma, startowały z wodnego lotniska Felixstowe do lotu do Skandynawji i krajów nadbałtyckich. Do nich dołączył się czwarty wodnopłatowiec Supermarine „Southampton" z 2 silnikami Napier „Lion" po 450 MK, w którym leciał minister lotnictwa, Sir Samuel Hoare.

Grupa ta przez Esbjerg doleciała do Oslo, gdzie zatrzymała się do 19 sierpnia, stąd udała się do Kopenhagi, gdzie minister pozostał, celem zwiedzenia wystawy lotniczej. Pozostałe 3 wodnopłatowce odleciały 24-go do Pucka, dokąd udały się z Warszawy trzy samoloty polskie, pilotowane, przez kpt. Babczyńskiego, kpt. Giedgowda i por. Więckowskiego, a to celem przywiezienia do stolicy trzech oficerów-lotników angielskich.

Podczas lądowania w Pucku samolot por. Więckowskiego został lekko uszkodzony, tak, że do dyspozycji gości były tylko 2 samoloty.

Dwaj z nich, komendant major C. L. Scott i porucznik Bernard Cross, przybyli nazajutrz popoł. na aeroplanie polskim do Warszawy.

Po wylądowaniu na lotnisku powitali ich w imieniu lotnictwa polskiego pułkownik Rayski, w imieniu zaś lotnictwa angielskiego attaché lotniczy ambasady, pułk. Bridge.

Gości podejmowano następnie w klubie 1 pułku lotniczego, poczem złożyli wizytę w ambasadzie angielskiej.

Powróciwszy drogą powietrzną do Pucka, lotnicy wyruszyli dalej, udając się do Helsingforsu. Następującemi etapami były: Sztokholm, Oslo, Esbjerg i Felixstowe.

Flota „Imperial Airways" składa się z 20 samolotów typów: Handley Page W. 8, W. 9 i W. 10, D.H. 50 i D.H. 66, Vickers, Armstrong — Whitworth i jednego wodnopłatowca Supermarine. Ogólna ich nośność wynosi 25 ton.

BUŁGARJA

Przemysł lotniczy. Rząd bułgarski zawarł umowę z czeskimi kapitalistami na budowę w Kazanłyku fabryki samolotów, która na początek ma wypuszczać 100 samolotów rocznie.

DANJA.

Międzynarodowa wystawa lotnicza. „Den Internationale Luftfartsudstilling" odbyła się w Kopenhadze pomiędzy 20 sierpnia i 2 września. Oprócz Danji, która wystawiła kilka samolotów i silników własnej konstrukcji, na wystawie reprezentowany był przemysł lotniczy następujących państw: Anglji, Francji (dobrze obesłany), Belgji, Czechosłowacji, Niemiec, Holandji, Włoch i Szwecji.

Wystawa robiła wogóle wrażenie dobre, ciekawych eksponatów było jednak niezmiernie mało.

Nazajutrz po jej zamknięciu, na lotnisku Kastrup, pod Kopenhagą na wyspie Amager, tem charakterystycznem, że jest to lotnisko i ziemne i wodne, odbyły się międzynarodowe zawody lotnicze, w których wzięły udział 32 samoloty: duńskie, francuskie, angielskie i szwedzkie. Zawodom przypatrywało się około 100.000 osób.

FRANCJA

Nowe rekordy światowe dla samolotów małej mocy zostały zdobyte przez francuskiego pilota Finat na awionetce Caudron 109, z silnikiem Salmson 40 MK, (znanej nam z wizyty por. Thoreta). W dniu 1 września wzniósł on się o 6,25 rano z lotniska Villacoublay i dokonywując przelotów na przestrzeni Villacoublay — Orlean, utrzymał się w powietrzu 15 godz. 40 minut. Przez ten czas przebył on 1,550 km. Poprzednie rekordy (jeszcze nie zatwierdzone przez F. A. I.) należały do czecha, kpt. Hamsika, który na Avia z silnikiem Walter 60 MK. w ciągu 10 godz. 39 m. przebył 1,400 km.

Lot okrężny Pelletier Doisy. W dniu 13 września słynni piloci kpt. Pelletier Doisy i por. Gonin, w towarzystwie mechanika Vigroux wyruszyli na samolocie S. E. C. M-Amyot z silnikiem Lorraine - Dietrich 600 MK celem dokonania okrężnego lotu nad morzem Śródziemnem. Lot dokonany został ściśle według z góry określonego programu: 13-go września stanęli w Wiedniu, 14-go w Bukareszcie. W dniu 15 września przebywają 1700 km, które ich dzieliły od Rayaku (pod Bejrutem). Nazajutrz lądują na lotnisku Heliopolis, pod Kairem (950 km), gdzie zaopatrują się w benzynę i dokonują jeszcze przelotu do Bengazi (1300 km). W dniu 17 września następuje przelot do Tunisu (1500 km), nazajutrz do Casablanki (1800 km), zaś 19 września lądują w Le Bourget, przebywszy w 85 godzin lotu 11,230 kilometrów.

Skandal z Callizo. W dniu 29 sierpnia lotnik francuski Callizo, posiadacz rekordów światowych wysokości: z 1924 r.—12.088 m i z r. 1926—12.442 m wzniósł się z lotniska Buc na samolocie Blériot - Spad z zamiarem pobicia swego rekordu. Po trzech godzinach, kiedy barograf wykazał wysokość 13.000 m, lądował on w Le Bourget, przyczem połamał podwozie i lewe skrzydło samolotu Callizo oświadczył, że rezygnuje z dalszych usiłowań w tym kierunku, gdyż loty na wielkich wysokościach są zbyt wyczerpujące. Jak zwykle przy rekordach wysokości, zapięczętowany barograf zabrano do laboratorjum „Conservatoire des arts et métiers" dla dokładnego ustalenia osiągniętej wysokości.

W międzyczasie nastąpił jednak nieoczekiwany coup de théatre. Oto konstruktorzy. samolotu — Blériot, silnika — Lorraine - Dietrich i turbokompresora — Rateau, stwierdziwszy niezbicie czyny oszukańcze Callizo, zwrócili się do komisji sportowej Aeroklubu Francji z żądaniem unieważnienia rekordu.

Co się okazało? W kołach lotniczych już dawno miano pewne podejrzenia co do Callizo; aby się o tem przekonać, starszy mechanik zakładów Blériota umieścił pod siedzeniem samolotu, w sekrecie przed wszystkimi, barograf, który po „ustaleniu rekordu" wskazywał zaledwie 4,000 m. Przyparty do muru, Callizo przyznał się do oszustwa, którego dokonywał, jak następuje:

Przed rozpoczęciem lotu, przygotowywał on sobie w domu arkusz do barografu, rysując na nim atramentem sympatycznym potrzebny mu wykres. Arkusz ten wkładany zostawał do urzędowego barografu, który pieczętował komisarz Aeroklubu. Po zapuszczeniu silnika Callizo starał startować jaknajdalej od niedyskretnych oczu, przedostatnim razem, np. ukrył się przez kwadrans za pagórkiem. Czas ten zużywał on na rozpylenie wewnątrz barografu, przy pomocy szprycki Pravaza, pewnego preparatu, który służył za wywoływacz wykresu, poczem startował i w odpowiednim czasie powracał na ziemię.

Callizo 6 września stanął przed komisją sportową Aeroklubu, która, po wysłuchaniu go, postanowiła: 1) nie uznać jego rekordu z 29 sierpnia, 2 zdyskwalifikować go dożywotnio, 3) skreślić jego dwa poprzednie rekordy, 4) odnieść się do F. A. I. o skreślenie tychże rekordów z listy rekordów światowych.

Wobec powyższego, rekord francuski wysokości 11.145 m — powraca do Sadi Lecointe, co do rekordu swiatowego — 12.026 m, amerykanin Champion — decydować będzie F. A. I.

Poszukiwania doktryny konstrukcyjnej. Znany konstruktor Henry Potez w pracy swojej o wyborze typu konstrukcyjnego samolotu dochodzi do następujących wniosków:

Zaopatrzenie. We Francji, przy obecnym stanie przemysłu metalurgicznego, zaopatrzenie się w tworzywo metalowe przedstawia te same trudności, co w tworzywo drzewne. W większości innych krajów drzewo jest łatwiejsze do zdobycia, niż metal.

Charakterystyki. Charakterystyki mechaniczne drzewa skłaniają do używania go do budowy delikatniejszych części samolotu, którym nadają większą sztywność miejscową i wielką odporność. Metal daje się natomiast lepiej stosować przy częściach bardzo grubych i tam, gdzie po wyjściu z fabryki produkującej nie potrzebna jest dalsza obróbka.

Rezultaty techniczne. Przy samolotach średniej pojemności najlepsze rezultaty daje konstrukcja mieszana, lżejsza od konstrukcji czysto drewnianej, lub czysto metalowej.

Co kosztuje silnik lotniczy? Przeciętna cena silnika lotniczego wynosi około 100 fr. szwajc. za konia mechan. Inne silniki kosztują we fr. szwajc. za konia mech.: silnik parowy stały 150 fr., silnik Diesela 300 fr., silnik okrętowy od 150 do 300 fr., silnik samochodowy 150 do 200 fr.

Lotnictwo i sztuki piękne. Aeroklub Francji „stwierdzając z żalem, że rozwojowi lotnictwa nie towarzyszył rozkwit artystyczny, jak to było w pierwszych czasach po wynalezieniu balonów", urządza na przyszłą wiosnę dla zachęty artystów w tym kierunku wystawę obrazów, rzeźb, sztychów i t. d., eksponaty której mają mieć jako tematy sceny z lotnictwa.

Restauracja w powietrzu. W samolocie Lorié et Olivier, linji Air-Union, który wylatuje z Paryża do Londynu o 12,30, podają po starcie gorące śniadanie z 4 dań. Na powrotnej drodze o godz. 6-ej można dostać podwieczorek. Przedsiębiorstwo spoczywa w rękach Międzynarodowego Tow. Wagonów Sypialnych.

Rozwój lotnictwa wojskowego. W roku 1914 lotnictwo stanowiło 0,1% ogólnego składu armji, w 1915 — 0,4%, w 1916 — 1,2%, w 1917 — 2%, w 1918 — 3%, w obecnej chwili zaś stanowi 7,2% armji.

Co mówią o L. O. P. P. Znane pismo lotnicze francuskie „L'Aéro-Sports", w zeszłym numerze „Lotu Polskiego", kończy swoje sprawozdanie w dosłownem tłomaczeniu, jak następuje:

„...widzimy, że dzieło rozwoju ducha lotniczego jest potężne w Polsce i że L. O. P. P. zdaje się być najpotężniejszą i najlepiej zorganizowaną tego rodzaju instytucją na świecie".

HISZPANJA

Lotnictwo wojskowe hiszpańskie poważnie się rozwija. W obecnej chwili posiada ono 700 samolotów i 400 silników, zaś do końca 1928 roku mieć będzie 1000 samolotów i 900 silników, z tych ostatnich połowę chłodzonych wodą.

JAPONJA.

Poważne zamówienie. Rząd japoński zamówił 300 samolotów Ryan, typu użytego przez Lindberga w locie przez Atlantyk.

JUGOSŁAWIA.

Założenie towarzystwa żeglugi powietrznej. Z inicjatywy i z pomocą rządu utworzone zostało w Białogrodzie Jugosłowiańskie Tow. Żeglugi Powietrznej z kapitałem 8 miljonów dinarów (około 800 tys. złotych). Pierwsza linja Białogród — Zagrzeb ma niebawem być uruchomioną. Projektowana sieć powietrzna wynosi około 2,000 km i ma być zorganizowaną do końca roku bieżącego.

NIEMCY

Nowa linja powietrzna. Niedawno Luft-Hansa zorganizowała powietrzną komunikację między Berlinem i Oslo. Pasażerowie przesiadają się w Szczecinie z samolotu do wodnopłatowca, który po drodze woduje w Kopenhadze i Gotenborgu. Oszczędność na czasie wynosi 18 godzin.

Lufthansa i niemieckie koleje państwowe. W myśl porozumienia między temi instytucjami, począwszy od 1-go października nadawca towaru wewnątrz Niemiec ma prawo kierować posyłkę w całości lub częściowo drogą powietrzną.

Samolot na usługach misjonarzy. W Kolonji założone zostało przedsiębiorstwo pod firmą: „Missions-Verkehr Arbeitsgemeinschaft" (Miva), mające na celu organizację środków komunikacyjnych wodnych, ziemnych i powietrznych (statki parowe, samochody i samoloty) dla misyj katolickich, działających w niecywilizowanych krajach.

PERSJA.

Samolot na usługach medycyny. W sierpniu r. b. wybuchła w Persji groźna epidemja cholery. Rząd perski polecił posłowi swemu w Berlinie zakupic większą partję — około 1000 kg szczepionki przeciwcholerycznej, którą dla pośpiechu wysłano drogą powietrzną. Samolot Junkers W. 33 startował w Dessau 11 sierpnia i przybył po przebyciu około 4.000 km, dnia 16 sierpnia do Teheranu.

STANY ZJEDNOCZONE.

Lot nad Pacyfikiem. Donosiliśmy w swoim czasie czytelnikom naszym o wyznaczeniu przez hawajskiego miljonera Jamesa Dole dwóch nagród za przelot Pacyfiku: pierwszej w sumie 25,000 dol. i drugiej — 10,000 dol.

Przebieg zawodów o nagrody te był tragiczny. Jeszcze przed startem, w czasie lotów przygotowawczych spadły dwa z zapisanych do wyścigu samolotów, grzebiąc pod sobą 3 lotników.

W dniu 16 sierpnia na lotnisku Oakland, pod San Francisco stanęło do startu 8 samolotów. Jeden z nich, w chwilę po odlocie, spadł, załoga jednak nie poniosła szwanku, z pozostałych zaś siedmiu dwa po krótkim czasie powróciły do Oakland. W ten sposób lot przedsięwzięło pięć samolotów. Pierwszy lądował w Honolulu jednopłatowiec „Woolaraoo" z por. Davisem i A. Goeblem, przebywając 2,800 km w 26 godz. 17 min. 20 sek., drugi był jednopłatowiec „Aloha" z załogą: M. Jensen i P. Schulter.

Na nieszczęście z pozostałych czterech trzy samoloty: „Miss Doran", „Golden Eagle" i „Dallas Spirit", (który wyleciał na poszukiwanie dwóch pierwszych) zaginęły bez śladu i nie ma już dziś wątpliwości, że znajdujący się w nich siedmiu lotników, pomiędzy niemi jedna kobieta — Miss M. Doran, nauczycielka — znalazły śmierć w falach oceanu.

Fordowski konkurs wytrzymałości (The Ford Reliability Air Tour) rozpoczął się w Detroit 27 czerwca i zakończył się tamże 12 lipca. Konkurs ten polega na przebyciu przestrzeni około 6.500 km: Detroit — Buffalo — Boston — New-York — Dayton — Cincinnati — Dallas — Ohama — Detroit, z wyznaczoną dla każdego samolotu, podług specjalnej formuły szybkością. Za odstępstwa od tej szybkości wyznaczane były punkty karne.

Najmniej punktów karnych miał samolot Stinson, z silnikiem Wright „Whirlwind", którego pilot E. A. Stinson otrzymał puhar Forda.

Próby dwuch śmigieł w tandem. Curtiss-Reed Metal Propeller Co., zakłady fabrykujące śmigła metalowe Reed, przeprowadziły próby w locie z napędem, składającym się z 2-ch śmigieł dwuśmigowych, umieszczonych jedno za drugiem w odległości 10 cm na tej samej piaście. Próby były pomyślne; okazuje się, że rezultaty są lepsze, niż osiągane z tym samym typem śmigła o 4 śmigach.

Są jeszcze sędziowie w Los Angeles! Gwiazda filmowa, Miss Helena Millard została wezwana do łoża swego umierającego ojca i, aby prędzej przybyć na miejsce, postanowiła użyć samolotu. Manager jej oparł się jednak temu projektowi, twierdząc, że samolot jest niebezpiecznym środkiem komunikacji i że Miss Millard wystawia w ten sposób na ryzyko dokończenie rozpoczętego kosztownego filmu. Miss Millard mimoto poleciała i została zaskarżona przez managera o naruszenie kontraktu. Sędzia w Los Angeles zawyrokował, że w obecnej chwili samolot jest tak dobrym środkiem lokomocji, jak każdy inny i pretensje managera oddalił.

SZWECJA

Budżet lotnictwa wojskowego i morskiego za rok 1927 — 1928 wynosi 6.726.042 koron szw: (korona szwedzka równa się około 2,4 zł.), z czego przypada: na kredyty zwyczajne 2.883.142 kor., na nadzwyczajne 2.842.900 kor. W tej ostatniej pozycji dwa miljony koron przeznaczone są na zakupy samolotów i silników.

WŁOCHY.

Rekonstrukcja Ministerjum Żeglugi Powietrznej. Ministerjum to ma obecnie skład następujący: a) gabinet ministra, b) sekretarjat osobisty podsekretarza stanu, c) wydział ustaw i dekretów, d) dyrekcja generalna personelu wojskowego i szkół, e) dyrekcja generalna personelu cywilnego i spraw ogólnych, f) dyrekcja generalna aeronautyki, g) dyrekcja generalna służby materjalnej i lotnisk, h) inspekcja komisarjatu wojskowego, i) służba zdrowia i j) służba lotnictwa cywilnego i komunikacyj lotniczych.

Nowa linja lotnicza. Linja powietrzna Rzym — Konstantynopol, której inaugurację zapowiadano na wiosnę dopiero teraz będzie otwartą. Linję obsługiwać będą dwa wodnopłatowce metalowe Savoia z silnikami 500 MK, obliczone na 10 pasażerów i 1500 kg ładunku. Szlak iść będzie przez Ateny, podróż ma trwać dziesięć godzin.

Propaganda lotnictwa wśród dzieci. Urząd prasowy Ministerjum Lotnictwa rozpoczął wydawnictwo serji „bajek lotniczych" dla małych dzieci. Dwie pierwsze: „Heroiczny nokturn" i „Przygody Puccio" mają ogromne powodzenie.

Państwowa szkoła lotów szybowych została niedawno otwarta w Pavullo, pod Modeną. Do szkoły zapisało się 35 uczniów, którzy uczą się na 12 szybowcach.



K. A. CZYŻOWSKI

Lotnik Jerzy Jur

2)

Część pierwsza.

KREOLKA.

Spojrzeli raz i drugi na niego, ale poprzez roztargnienie i pochłonięcie grą hazardowną nie bardzo go zauważali.

W pewnej chwili, sąsiada swego, który właśnie przegrał, potrącił mocno łokciem i zawyrokował:

— Głupi! Czemuś asem nie przebił?!

Potrącony zerwał się i już miał oddać szturchańca, gdy wtem zatrzymał się w rozmachu i gębę otworzył z podziwu, na widok olbrzymiego placka w rękach Jura.

W ślad za nim i inni spojrzeli na Jura i zkolei zauważyli i flaszki w kieszeniach.

Od kilku dni wojska rządowe dostawały tylko ćwierć porcji sucharów i nic więcej. Cóż więc dziwnego, że żołnierze oniemieli na widok aprowizacji nieznanego towarzysza.

— A tyś co za jeden i skąd masz ten placek?—zapytał wreszcie któryś.

— A, przyjechałem przed wieczorem z sztabowymi oficerami, — odpowiedział, zajadając dalej ze smakiem.

— Psiakrew! Sztabowa świnia... A my tu od 5 dni na sucharach.

— Taki głód u was? — zapytał pełnemi ustami.

— Jużci, że nie żarcie!

— A co to masz w kieszeni?

— Whisky i pulque.

— Mógłbyś poczęstować, kiedyś przybysz.

— Poto przyniosłem, a i placka też jeszcze znajdę. Ale dopuścicie i mnie do gry, bom amator jak rzadko.

— Jak chcesz wygrać guziki, to graj, bo pieniądze dawnośmy przepili.

— Mam w guziki grać, to wolę z wami popić.

Wyciągnął flachę z kieszeni, odkorkował i puścił ją w ruch.

Piekielnie mocny napój wpadł żarem w puste żołądki.

Kawał placka, połamany na wiele części musiał służyć za skromną i jedyną zakąskę.

Zgłodniałe i spragnione bractwo, wielkiemi łykami goliło z flaszek żar i, siarczyście spluwając, chwaliło jego dobroć.

Skutki okazały się prawie momentalnie.

Już po drugiej kolejce poczęli śpiewać i dowcipkować, drwiąc z powstańców i z własnych dowódców i niemal z siebie samych Żołnierz na całym świecie jest wszędzie jednakim, patrjotą swojej broni, a poza tem zawalidrogą pełnym humoru i fantazji, składającym troskę o siebie i losy bitwy na swych dowódców.

Przy trzeciej flaszce zabawa doszła szczytu i, przesiliwszy się, przeszła w senność stanu nietrzeźwego.

Jur, przez cały czas symulujący picie, bacznie obserwował zachowanie się przygodnych towarzyszy, błogosławiąc w duchu genjalny spryt i podarunek Kreolki.

Czwartą flachę piło już tylko dwóch wiarusów, reszta bowiem albo spała, chrapiąc rozgłośnie wokół ogniska, albo, mamrocząc pod nosem niezrozumiale, układała się do snu.



Żołnierze, usadowieni wokół ognisk, grali w karty i kości...

Jur, zostawiwszy napoczętą flaszkę dwóm dorzynającym się nieprzytomnie niedopitkom, wycofał się nieznacznie w cień i, obszedłszy dokoła namioty, za ich ścianami począł się czołgać ku stosom lin i kołowrotkom.

Nie wiedząc na pewno, czy w namiotach kto nie nocuje przypadkiem, czołgał się jak najciszej, przylegając całym sobą do ziemi.

Zdawało mu się, że długie godziny minęły, zanim się dostał pod pierwszy kołowrotek.

Podniósł głowę i spojrzał ku kompanom z przed chwili.

Już wszyscy leżeli pokotem i chrapali w najlepsze.

W tej chwili doszło jego uszu głuche dudnienie czyichś kroków. Przylgnął cały do ziemi i wpatrzył się w stronę nadchodzącego.

Z poza namiotu wynurzył się wyolbrzymiony nocą cień wartownika z karabinem na ramieniu.

Jurowi serce zastygło w oczekiwaniu. Olbrzymi cień, tupocząc głucho nogami, zbliżał się ku niemu.

Jur sprężył się w sobie i czekał, gotów każdej chwili rzucić się na napastnika. Jeszcze cztery kroki dzieliły go od tupoczących nóg, — jeszcze trzy... przymknął oczy i wstrzymał mimowoli oddech.

Wartownik, jak lunatyk zapatrzony gdzieś przed siebie, przeszedł tak blisko niego, że omal go nogą nie potrącił.

Patrzył w dal, nie przypuszczając nawet, że wróg tuż u nóg jego leży. Kroki jego, dudniąc po twardym gruncie, oddalały się powoli i miarowo, — wreszcie stały się dalekie i prawie ucichły.

Jur odetchnął z ulgą.

Teraz szybkim ruchem, jak wąż wślizgnął się pomiędzy

liny i przedostał się do podstawy olbrzymiego kołowrotu, na którym szarzała zwinięta spiralnie lina. Jedyny jej koniec, wyprężony ku ziemi, przechodził przez hak wbity w olbrzymi pal, sterczący z pośród kamieni, potem załamywał się ostro ku górze i, wyprężony jak struna, tkwił w powietrzu. Hen daleko zaś, gdzieś aż pod samem niebem, czerniła się olbrzymia bania.

Jur dotknął liny i przekonał się, że jest — jak przypuszczał — ze stalowych linek pleciona.

Obejrzawszy się jeszcze raz dokoła i posłuchawszy przez chwilę, zdjął z siebie kurtkę, z kieszeni wydobył ostry pilnik.

Prawą rękę z pilnikiem przytknął do liny tuż przy haku, lewą zaś przytrzymywał kurtkę owijającą rękę z pilnikiem, a to celem przygłuszenia zgrzytu piłowania.

Pociągnął pilnikiem ostrożnie raz i drugi, stwierdził, że odgłos jest ledwo słyszalny, i począł trzeć twardą stal z całej siły.



...z zerwanego balonu rozległy się z pod nieba rozpaczliwe krzyki ludzi...

Po jakichś dziesięciu minutach, usłyszał nagle znów zbliżający się tupot nóg. Był w jasnej koszuli i łatwo mógł zostać spostrzeżonym. Szybko więc kurtę zarzucił i wciągnął się pomiędzy leżące na ziemi zwoje lin.

Po chwili znowu przeszedł wartownik, zapatrzony gdzieś sennie przed siebie.

Tym razem Jur, uspokojony nieuwagą wartownika, wziął się szybciej do pracy i z całą furją piłował linę pod kurtką.

Od tej chwili co dziesięć minut przerywał robotę, by przeczekać przemarsz wartownika. Chwile te były dlań odpoczynkiem równocześnie. Lina była twarda, musiał pracować ostrożnie i w ciągłym niepokoju. Pot kroplisty wystąpił mu na czoło, żyły na skroniach i rękach nabrzmiały, ręka opadała od wysiłku.

Po dobrej pół godzinie posłyszał nagle w powietrzu dziwny dźwięk, jakby potrąconej struny i zauważył, że linka zadrgała. Pozostawało jeszcze kilka, może dwa milimetry do przepiłowania. Nadszedł moment decydujący.

W tej chwili dopiero pomyślał, że może w łódce balonu siedzą dyżurni obserwatorowie i, jeśli balon zerwie się z uwięzi, strzałami zaalarmują obóz.

Zanim jednak zdał sobie sprawę z sytuacji, rozległ się powtórny jęk, zaraz potem ostry świst zerwanej i zwijającej się gwałtownie liny przeciął powietrze.

Spojrzał w górę. Na jaśniejszem tle nieba czarna plama zakołysała się i poczęła się raptownie zmniejszać.

Chwila oczekiwania ze wstrzymanym oddechem, czy rozlegną się strzały oberwanej załogi balonu... Nic, cisza... czarna plama, rozpływająca się w wysokiej przestrzeni...

I znowu tupot nóg wartownika.

Jeśli spostrzeże, że lina od kołowrotu już się pręży, wszystko przepadło.

Chód wartownika stał się jakby szybszym. Czyżby posłyszał świst liny?

Zaniepokojony Jur uskoczył za wysoki zwój i przykucnął poza nim.

Wartownik szybko podszedł do kołowrotu, i stanął zdumiony, widząc zerwaną linę i leżący na ziemi pilnik. Schylił się po pilnik, ale w tej samej chwili Jur jednym skokiem rzucił się nań z tyłu, zwalił go na ziemię, równocześnie kurtą obwiązując głowę.

Wartownik miotał się jak piskorz i, w upadku wypuściwszy karabin, usiłował wyrwać browning z za pasa, i dać strzał na alarm.

Jur jedną ręką schwycił go za gardło, drugą zaś za przegub z browningiem.



Jur jedną ręką chwycił go za gardło...

Palce jego zacisnęły się żelaznym uściskiem, zatrzeszczał staw w ręce, a gardło wykrztusiło rzężenie. Omdlała dłoń wypuściła browning, ciało, sztywniejąc, przestało się miotać.

Jur jednak, nie dobijając przeciwnika, związał go jeno silnie, kneblując chustką usta i wciągając pomiędzy liny.

Tymczasem czas naglił i trzeba się śpieszyć było do drugiego balonu, odległego o kilkadziesiąt kroków.

Wprawdzie nie przeszkadzał już żaden wartownik, a popici kamraci spali snem kamiennym, — jednak robota szła wolno, ręka bowiem omdlała z wysiłku, a druga linka była grubszą od pierwszej.

Opuchnięte z wysiłku palce, ledwo trzymały pilnik, pot strumieniem spływał z czoła, piersi zmęczone, dysząc ciężko jak miechy kowalskie, ledwo pracowały.

Jeszcze, jeszcze trochę, bo to połowa zaledwie!

Byle prędzej, byle prędzej. Stal zgrzyta silnie pod pilnikiem, Jur coraz mniej zachowywał ostrożności, choć, każdej chwili mógł ktoś się obudzić, lub nadejść jakiś patrol. A może właśnie dlatego...

Och, to chyba nigdy się nie skończy! Jeszcze pozostawała prawie ćwierć liny. A ręka już nie mogła pilnikiem ciągnąć i serce, ustając ze zmęczenia, kłuło i bolało niemiłosiernie.

Nagle, niespodziewanie zupełnie, lina, niezupełnie starta jeszcze, ale widocznie słabsza znacznie od pierwszej, nie wytrzymując naprężenia, z równym tamtej świstem pękła, zwijając się ku górze.

Ale jeszcze niespodzianiej, z zerwanego balonu rozległy się z pod nieba rozpaczliwe krzyki ludzi i padło kilkanaście strzałów, — a po chwili błysnęły światła reflektorów.

Jur ani przez moment nie pomyślał, aby w tym drugim balonie mogła być załoga.

Na odgłos strzałów instynktownie uskoczył wbok poza linię światła dogasających ognisk, przy których zrywali się zaalarmowani żołnierze.

Na szczęście noc jeszcze była ciemna i mogło udać mu się ujść pogoni.

Zapominając wobec groźnego niebezpieczeństwa o śmiertelnem zmęczeniu, Jur uciekał co sił w nogach, przemyśliwując równocześnie o dalszym planie salwowania się.

Okrążył obóz dokoła i, obejrzawszy się parę razy, widział niesłychany zgiełk obozu, przy rozpalanych nagwałt ogniskach i pochodniach ludzi biegających w rozmaite strony, jeźdźców skaczących na spienionych koniach w czarny step, z płonącemi jak krwawe jęzory żagwiami.

Nagle w głowie powstała gwałtowna myśl: „Kreolka!... Jeśli on nawet zdoła uciec, to wróg po nitce dojdzie do niej i strasznie się pomści".

Co robić?

Potykając się o wystające kamienie i wpadając w doły pociemku, czuł, że jego wysiłek gaśnie, że serce walące aż gdzieś pod gardłem już dłużej nie wytrzyma, że nogi ustaną, że ciało zwali się tknięte skurczem serca.

Ubiegł już wprawdzie spory kawał drogi, ale rozpędzeni jeźdźcy we wszystkie strony tak długo gonić będą, dopóki go nie odkryją.

Dwóch z nich właśnie, z jaskrawo czerwonemi grzebieniami żagwi nad głową, pędziło wprost w jego stronę.

I znowu myśl: „Kreolka! zlinczują!"

Nagle, w mózgu szukającym błyskawicami ratunku, powstała jedyna myśl realna.

Jur zatrzymał się i ukrył się poza kamieniem.

Dwaj krwawi jeźdźcy, na koniach przyzwyczajonych do kamienistego stepu, zbliżali się z niesłychaną szybkością.

Jur, opanowując się momentalnie, wyciągnął szybko browning z kieszeni i powoli mierzył w pierwszego zbliżającego się wroga. Ziemia coraz głośniej dzwoniła i dudniła pod kopytami konia. Słychać już było zdyszany, parskający dech. Już, już zrównali się z kamieniem, za którym klęczała przyczajona śmierć.

Wtem Jur zmienił plan i, korzystając z tego, że koń tak blisko kamienia przebiegał, wyskoczył z kryjówki, jednym skokiem dopadł konia i silnym chwytem lewej ręki za cugle osadził spłoszonego rumaka na miejscu.

Iskry sypnęły się z pod kopyt, żelazne nogi rumaka zaryły się w kamienisko ze straszliwą siłą, zaskoczony błyskawicznem zdarzeniem jeździec, wysadzony z siodła, przelatując wraz z pochodnią przez głowę konia z jękiem okropnym padł na ziemię.



...wyskoczył z kryjówki, jednym skokiem dopadł konia...

Jur wskoczył na konia, zawrócił go prostopadle do dotychczasowego biegu i zanim drugi jeździec zdążył dojechać do wysadzonego z siodła, zeskoczyć ku omdlałemu i spytać go co się stało, Jur zginął w ciemnej nocy, oddalając się coraz bardziej od mrowiącego się poszukiwaniem za nim obozowiska.

V. W podziemnej pułapce.

Po dalekiem okrążeniu osady, Jur trafił wreszcie na dróżkę, którą zapamiętał sobie z wieczornego przejazdu z oficerami.

Po migających w dali światełkach widząc, że wszędzie go szukają, tylko nie na tej drodze, puścił konia pełnym galopem.

Po upływie 10 minut szalonej jazdy, znalazł się naprzeciw znajomej sobie fermy.

Zeskoczył z konia i począł silnie kołatać do drzwi.

Po małej chwili otworzyły się i ukazała się w nich piękna, choć niewyspana twarzyczka Kreolki.

Zdumiał się gdy mu oświadczyła, że czeka na niego.

— Jakto?

— Wiedziałam, że jeśli się nie uda, lub grozić będzie jakie niebezpieczeństwo, pan da mi w jakiś sposób znać. Więc czekałam.

Istotnie zauważył, że jest ubrana w tę samą co i wieczorem suknię.



.. począł silnie kołatać do drzwi...

— Pani, niema ani sekundy czasu do stracenia. Musisz ze mną uciekać.

— Gdzie?

— Wszystko jedno, byle z domu. Nie złowiwszy mnie, wywrą zemstę na tobie.

— A czy gonią?

— Tak jest!

Obejrzał się i zobaczył ku swemu przerażeniu, że istotnie wiele światełek czerwonych zbliżało się drogą.

Wskazał jej ręką na migające ogniki.

— Patrz! Mamy wszystkiego kilka minut czasu!

— Puść konia w step samopas, sam zaś wskocz tu do mnie.

Znając już ją trochę, nie zadawał niepotrzebnych pytań. Jakąś gałęzią uderzywszy konia z całej siły po zadzie, puścił go galopem naoślep przed siebie, sam zaś przesadził kilka schodków i znalazł się znowu obok Kreolki. Pociągnęła go za rękę, ku tylnemu wyjściu z fermy.

Przebiegając przez małe podwórko, widzieli jak kilkanaście czerwonych świateł zbliżało się szalenie szybko. Z twardej drogi dochodził już dźwięczny tętent kopyt końskich.

Wpadli w kukurydzisko.

W jakiemś miejscu Kreolka schyliła się, pogrzebała w ziemi, wydobyła z pod niej dość spore kółko żelazne i rzekła:

— No, teraz pokaż pan swoją siłę.

Podziwiał jej zimną krew.

Zgięli się oboje i, wyprężając grzbiety, podnieśli dość dużą taflę żelazną, starannie pokrytą ziemią. Pod taflą znajdował się otwór, w głąb którego wiodły strome schodki. Temi schodkami wstąpili wdół.

Zamknęli taflę za sobą i kółko jej wciągnęli do środka, tak, że z wierzchu co najwyżej lekkie zapadnięcia świeżo poruszonej ziemi mogły zaniepokoić bardzo pilnego poszukiwacza.

Kreolka zaświeciła lampkę elektryczną i rzekła:

— No, tu możemy przeczekać burzę spokojnie.

— Mogą nas odkryć.

— Proszę pozwolić dalej do tej mojej podziemnej forteczki, a przekona się pan, że można się tu w ostatecznym razie doskonale bronić. Są także wyjścia zapasowe i to dość dalekie, a na wszelki wypadek, gdyby już inaczej nie było można, jest też dość spory zapas prochu w osobnej kamerze, wystarczający, by obleganych i oblegających zetrzeć z powierzchni ziemi.

Weszli w głąb istotnie bardzo pomysłowo i bogato urządzonego podziemia.

— Dokładnie pokażę panu te cuda później trochę. Najpierw proszę mi powiedzieć, coś pan im zrobił, bo ja dotychczas nie wiem, w czem panu dopomagałam.

Opowiedział jej w krótkich słowach swoje zdarzenia.

Kończył właśnie, gdy z powierzchni zie-



..widzieli, jak kilkanaście czerwonych świateł zbliżało się szalenie szybko...

mi dobiegło ich głuche dudnienie, rozlegające się w rozmaitych stronach.

Dudnienie to wzmagało się coraz bardziej, rozlegając się to gdzieś z boku, to nieraz tuż ponad ich głowami.

Po jakimś czasie oswoili się z tem i wtedy Kreolka z zimną krwią i cudnym uśmiechem, poprowadziła swego gościa w głąb podziemnych apartamentów, tworzących istny labirynt piwnic i korytarzy.

Jedna cela tworzyła spiżarnię dobrze zaopatrzoną. Zaświecili w niej światło i spożyli posiłek, zakropiony tęgiem winem.



Nagle, powietrze zarwało się strasznym wstrząsem...

Już w trakcie jedzenia zauważyli, że dudnienie na powierzchni ziemi wzmaga się i stopniowo przechodzi w nieustający, ponury i tępy hurgot.

— Oho, zdaje się, że Guatemoka pośpieszył się i w tej chwili przystąpił do ataku.

Nie mając zegarka, nie mogli zorjentować się w czasie, musiało być jednak już koło południa.

Skazani na bezczynność, rozmawiali nerwowo o tem i owem. Piekielny huk przerywał im słowa i mieszał szyk zdań. Wsłuchiwali się jednak w ten huk, jak w najpiękniejszą muzykę, zwiastującą im triumfalny pochód swoich.

Nagle, powietrze zarwało się strasznym wstrząsem, rozległ się piorunujący huk i trzask, w piwnicy zawirowała kurzawa tynku i kamieni. Oba ciała, jak dwie piłki, ciśnięte zostały w kąt.

Po dobrej dopiero chwili Jur podniósł się i począł nasłuchiwać w ciemności. Huk nadziemny nie ustawał ani na chwilę.

Macając rękoma dokoła siebie, natrafił na ciało Marty.

— Marto, czy pani żyje?

— Draby! Zasypali przejście, — usłyszał w odpowiedzi.

Zaświecił zapałkę. Wejście do piwnicy zawalone było gruzem, w górze jednak czerniła się szczelina.

Przy świetle zapałki połamali stół i rozniecili małe ognisko.

Następnie Jur wlazł w szczelinę i począł rozgrzebywać pazurami, odrzucając poza siebie cegły i kamienie. Po jakiejś chwili, gdy otwór już się znacznie rozszerzył, Marta ułożyła się obok niego, pomagając mu dzielnie swemi wypielęgnowanemi rączkami.

Pot ściekał im z czół. Karki i krzyże od niewygodnej pozycji bolały niemiłosiernie, zacięte usta przeklinały, ale oni ustawali tylko co jakiś czas, by wyprostować krzyże i zaczerpnąć przesyconego dymem powietrza.

Wreszcie, czołgając się na czworakach, po męczącem i duszącem wświdrowywaniu się w ciasny tunel, przedostali się do korytarza z drugiej strony piwnicy. I znowu musieli łamać jakieś sprzęty, by rozświecić rozpalonemi szczapami ciemności.

Dopiero teraz zauważyli, że z nad ziemi nie dochodził już najmniejszy huk.

— Bitwa skończona.

— Och, Boże! kogo też zastaniemy na górze?

Poprowadziła go ku tajemnym wyjściom. Tu jednak czekała ich bolesna niespodzianka. W końcach korytarzy leżały całe stosy kamieni i gruzów. Byli zasypani i odcięci od świata, skazani na kręcenie się w kółko, w ocalałem jedynie wnętrzu podziemia.

Po chwili jednak namysłu, Jur zapytał:

— Wspominała mi pani o prochowni. Czy też zasypana?

— Pójdźmy zobaczyć.

Drzwi do prochowni stały otworem, jakby wyważone prądem powietrza.

Odbyli krótką naradę.

A potem ona zdaleka przyświecała światłem, podczas gdy on brał na bary małe worki prochu i wyładowywał niemi z takim trudem wykopany tunel do spiżarni. Miejsce to było najdalej położone od prochowni, co umniejszało znacznie niebezpieczeństwo.

Z jakichś szmat skręcili lont, podpalili jego koniec i uciekli w boczny korytarz.

W naprężeniu czekali kilka minut, żaden huk nie rozdarł powietrza.

Jur pozostawił Martę w korytarzu, sam zaś pewnym krokiem począł podchodzić do tunelu.

Nagle rozległ się straszliwy huk, zawirowało wszystko w powietrzu, Jur poczuł jakiś tępy ból, szarpnięcie i uderzenie w głowę i stracił przytomność.

— — — — — — — — — — — — — —

Gdy otworzył oczy, zobaczył noc jasną, wygwieżdżoną i poczuł przyjemny chłód na czole. Z boku nadpływały słowa wesołej rozmowy i tupot nóg.

Niebardzo wiedział co to wszystko znaczy.

Jakieś postacie zbliżyły się do niego. Jak przez mgłę pamiętał, że skądś zna tę Kreolkę i tego blondyna w monoklu. Nie wiedział tylko kto jest ten trzeci, szczupły, szpakowaty wojskowy.

I jak przez mgłę usłyszał słowa wypowiedziane srebrnym i najmilszym głosem Kreolki:

— Oto generale ten bohater, dzięki któremu tu się znajdujecie...

(d. c. n.).



— Oto, generale, ten bohater...

TREŚĆ ZESZYTU: *Gen. de Henning-Michaelis:* Tydzień Obrony Przeciwgazowej. — Rozwój i cele Tow. Obrony Przeciwgazowej. — *Kpt. inż H. Mączyński:* Zastosowanie broni chemicznej w przeszłości i przyszłości. — Obrona przeciwgazowa kraju. — *Kpt. J. Andrzejewski:* Rozwój maski przeciwgazowej. — *Por. Z. Marynowski:* Gazy bojowe a ludność cywilna (III). — Polskie lotnictwo zwycięża na konkursach międzynarodowych! — Poświęcenie Instytutu Aerodynamicznego. — Podbój Atlantyku. — Z ŻAŁOBNEJ KARTY. — Międz. Konferencja pocztowo-lotnicza w Hadze. — LISTY ZE ŚWIATA. — LIGA OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA. — Manewry lotnicze. — KRONIKA MIĘDZYNARODOWA — ŻYCIE W BŁĘKITACH: *K. A. Czyżowski:* Lotnik Jerzy Jur (powieść). — BIULETYN L. O. P. P.

Redaktor: ***Józef Relidzyński.*** **Wydawca:** ***Liga Obrony Powietrznej Państwa***

Drukarnia Rolnicza, Warszawa, Złota 24.

Nie mogąc osobiście podziękować wszystkim tym, którzy raczyli, bądź to telegraficznie, bądź listownie przesłać nam życzenia, z powodu 5 lat istnienia naszego Towarzystwa, jak również wszystkim tym, którzy zaszczycili Swoją obecnością naszą uroczystość na lotnisku w dniu 24 b. m., niniejszem pozwalamy sobie na tej drodze złożyć gorące podziękowania. Nadzwyczaj liczne dowody życzliwości, które otrzymaliśmy od najwybitniejszych Osób i Instytucji ze wszystkich dzielnic Polski będą nam bodźcem do dalszej wytężonej pracy ku najlepszemu rozwojowi ojczystej żeglugi powietrznej.

Rada Zawiadowcza i Zarząd

Polskiej Linji Lotniczej
„AEROLOT"

Biuletyn Ligi Obrony Powietrznej Państwa

Nr. 34

OGÓLNE ZGROMADZENIE L. O. P. P.

Zwyczajne Ogólne Zgromadzenie Programowo-Budżetowe Ligi Obrony Powietrznej Państwa, odbędzie się dn. 29 i 30 października 1927 r. w Warszawie w gmachu Instytutu Aerodynamicznego, przy ul. Nowowiejskiej Nr. 50, z następującym porządkiem dziennym:

1) Zagajenie;
2) Wybory Prezydjum Ogólnego Zgromadzenia;
3) Program prac L. O. P. P. na 1928 r.;
4) Budżet Zarządu Głównego L. O. P. P. na 1928 r.;
5) Sprawa połączenia się L. O. P. P. z T. O. P.;
6) Zmiana art. 10, §§ 3 i 4 statutu L. O. P. P.;
7) Zmiana art. 15, § 3 statutu (ustępu drugiego).
8) Regulamin obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P.;
9) Wnioski, zgłoszone do Zarządu Głównego na dwa tygodnie przed terminem Ogólnego Zgromadzenia.

Początek obrad dn. 29 października o godz. 10-ej rano.

RADA GŁÓWNA.

W dniu 28 września b. r. odbyło się posiedzenie Rady Głównej L. O. P. P. z następującym porządkiem dziennym:

1) Odczytanie protokułów;
2) Sprawozdanie Zarządu Głównego.
3) Regulamin obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P.;
4) Program prac L. O. P. P. i budżet Zarządu Głównego na 1928 rok;
5) Wnioski.

Szczegółowe sprawozdanie umieścimy w numerze następnym.

ZARZĄD GŁÓWNY.

Od 1 lipca b. r. Zarząd Główny odbył 5 posiedzeń, jego Prezydjum 6, a Komisje zbierały się 16 razy, co stanowi razem 27 zebrań.

Zarząd Główny rozpatrzył w tym czasie, oprócz wielu spraw bieżących następujące:

W dziale propagandy:

Wydał broszurę napisaną bezinteresownie przez inż. Rudzińskiego, wydał film długości około 1000 m — wykonany przez wytwórnię Begefilm.

Uruchomił ekspedycję samochodową, która kończy swój pierwszy objazd na terenie Województwa Warszawskiego. Zarząd Główny oczekuje sprawozdania od tego Komitetu.

Odbył się kurs prelegentów L. O. P. P., który ukończyło 28 prelegentów. Zarząd Główny prosił wykładowców kursu o bezinteresowne napisanie wygłoszonych wykładów, które zamierza wydać, jako broszurę służyć mającą za podręcznik niejako dla prelegentów L. O. P. P.

Otrzymaliśmy od Departamentu Lotnictwa M. S. Wojsk. propozycję przejęcia płatowców wojskowych, zdatnych do lotów i nadających się do propagandy, które, jako nieseryjne mogą być L. O. P. P. bezpłatnie ustąpione.

Komisja Zarządu Głównego obejrzała płatowce, które po przyjęciu przydzielone zostaną Komitetom, posiadającym konieczne do tego urządzenie lotniskowe. Odnośny Komunikat otrzymały już Komitety.

Zarząd Główny odbył konferencję prasową przed Tygodniem Lotniczym, na której przedstawiciele prasy okazali duże zainteresowanie sprawami Ligi i lotnictwa i wyrazili uznanie dla działalności naszej instytucji, co wyraziło się m. innemi w inicjatywie dziennikarzy wysłania depeszy do Prezesa Zarządu Głównego, będącego wtedy zagranicą.

Składnica modelarska już ma lokal gotowy. Zarząd Główny przystępuje do zaopatrzenia jej. Zwłokę spowodował brak wiadomości od Komitetów o potrzebnych im ilościach materjałów, które posłużyłyby za podstawę do zakupów. Pozatem Zarządowi Głównemu chodziło o najtańsze źródła dla tej naszej hurtowni modelarskich artykułów.

W dziale realizacji prac programowych są do zanotowania:

Przyznanie stypendjów inżynierom: Misztalowi, Księskiemu i Stypułkowskiemu. Z pośród dawniej przyznanych — zaczynamy udzielać inż. Troniewskiemu, udającemu się obecnie do St. Zjedn. Ameryki Północnej.

W porozumieniu z Zarządem Głównym p. profesor Dobrowolski czynił poszukiwania szybowisk. Konkurs awionetek został przeniesiony wobec małej liczby zgłoszeń z początku września na początek października.

Przyznane zostało 10,000 zł. na zakup terenu dla stacji meteorologicznej w Jabłonnie, Komitet Stołeczny przeznaczył na ten cel 5,000 zł.

Zarząd Główny wypłacił na roboty niwelacyjne na lotnisku w Bydgoszczy zł. 1,999.56. Na lotnisko w Brześciu asygnował Zarząd Główny 10 000 zł.

Na potrzeby katedry budowy płatowców na Politechnice Warszawskiej 7,000 zł.

Sekcji lotniczej studentów Polaków Politechniki Gdańskiej na bibljotekę lotniczą 1,000 zł.

Szkole lotniczo-samochodowej na budowę warsztatu obróbki drzewnej 25,000 zł.

Zarząd Główny zgodził się na wybudowanie na placu, użytkowanym przez Zarząd Gł.. na lotnisku Mokotowskiem budynku warsztatowego sekcji lotnicz. studentów Politechniki Warszawskiej. Budowę subsydjuje Komitet Stołeczny.

Zarząd Główny postanowił budować szkołę pilotów w Radomiu.

Dla Komitetów czynił Zarząd Główny skutecznie starania u władz centralnych o tereny, zatwierdzenie planów budowy i t p.

Zarząd Główny asygnował na budowę szkoły mechaników w Bydgoszczy 40,000 zł.

Zarząd Główny utworzył niedawno specjalną Komisję do spraw młodzieży, której zadaniem jest poparcie rozwoju prac młodzieży w dziedzinie lotnictwa.

Zarząd Główny projektuje zwołanie zjazdu instruktorów Komitetów, którego termin zostanie określony na jednem z najbliższych posiedzeń.

Zarząd Główny nie wystąpił do władz o zatwierdzenie uchwalonej przez Ogólne Zgromadzenie zmiany § 1 art. 27, gdyż uważa, że zmiana ta nastąpiła tylko w związku ze spodziewanem połączeniem z T. O. P.

Zarząd Główny, mając uchwałę swego Ogólnego Zgromadzenia, oczekuje ze strony T. O. P. kroków, zmierzających do porozumienia w sprawie połączenia się, gdyż Ogólne Zgromadzenie T. O. P. zgłosiło pewne zastrzeżenia co do Statutu przyszłej połączonej organizacji, w której to sprawie Zarząd

Gł. T. O. P. ma wystąpić do Zarządu Gł. L. O. P. P.

Fundusze:

O wynikach IV-go Tygodnia Lotniczego nie ma Zarząd Gł. jeszcze wiadomości od wielu Komitetów. Wnioskując z posiadanych — przynieść on może taki sam dochód, jak III Tydz. Lotn.

Klęska powodzi odbiła się ujemnie na Tyg. Lotn: w Województwie Stanisławowskiem, a częściowo Lwowskiem. W Wojew. Stanisławowskiem IV Tydzień Lotniczy nie odbył się; projektowane jest urządzenie go później.

Z pośród większych prac Zarząd Gł. zamierza w b. r. wykonać jeszcze następujące, uzależniając to od funduszów swych:

Poprzeć finansowo budowę szkoły mechaników we Lwowie i w Bydgoszczy, poprzeć finansowo budowę szkoły pilotów w Radomiu, poprzeć finansowo budowę pomieszczenia na tunel Aerodynamiczny we Lwowie, a nadto asygnować pieniądze na cele, które wymagają perjodycznego wydatkowania funduszów, jak szkolenie mechaników, stypendja, prace Instytutu Aerodynamicznego i t. p. objęte programem.

Nadto Zarząd Główny opracował budżet Zarządu Gł., program prac Ligi na 1928 r., regulamin Ogólnego Zgromadzenia L. O. P. P. i wnioski, które złożył Radzie Głównej.

Samoloty od Dep. IV M. S. Wojsk: Dep. Lotn. M. S. Wojsk., chcąc przyjść z pomocą Lidze przy prowadzeniu propagandy samolotowej, postanowił przekazywać Zarządowi Gł. wszystkie samoloty nieseryjne. L. O. P. P. otrzymałaby przedewszystkiem samoloty Caudron, Alb. B. 2 i Ansaldo IV. Pierwsze dwa typy doskonale nadają się do propagandy, ostatni zaś do treningu pilotów rezerwy.

Przejęcie samolotów nastąpi w najbliższym czasie, po uzyskaniu zgody p. Szefa Administracji Armji. Otrzymane samoloty Zarz. Gł. rozdzieli pomiędzy Komitety Wojewódzkie, przyczem samoloty otrzymają przedewszystkiem te Komitety, które są należycie przygotowane do prowadzenia tego rodzaju propagandy, t. j. posiadają hangary, warsztaty i odpowiedni personel.

Gmach dla Cyw. Szkoły Mech. Lotn. w Bydgoszczy. W połowie września została rozpoczęta w Bydgoszczy przez Zarz. Gł. budowa własnego budynku dla Cyw. Szk. Mech. Lotn. W budynku tym mieścić się będą sale wykładowe oraz internat.

O ile warunki atmosferyczne pozwolą, budowa będzie ukończona jeszcze w roku bieżącym.

„Fotografja i Aerofotografja". Staraniem i kosztem Zarządu Głównego L. O. P. P. wyszła pod powyższym tytułem książka por. Gosiewskiego. Wydawnictwo to przeznaczone jest nietylko dla sfer lotniczych, lecz także i dla tych, którzy zajmują się fotografją. Zarząd Główny gorąco je poleca.

KOMITETY WOJEWÓDZKIE.

Zmiana adresu Woj. Kom. Śląskiego. Z dniem 15-ym września b. r. biuro Zarządu Śląskiego Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. przeniosło się ze starostwa w Świętochłowicach do gmachu administracyjnego L. O. P. P. na lotnisku w Katowicach.

Wszelką korespondencję należy, od powyższego dnia począwszy, kierować pod powyższym adresem.

Pisma natomiast do obecnego prezesa d-ra Potyki należy kierować pod adresem: Tarnowskie Góry, Spółka Bracka.

Kielce. Znakowanie miejscowości. Na terenie Komitetu Woj. wykonano znakowanie miejscowości w Opatowie na dachach gmachów Starostwa i szpitala miejskiego św. Leona, z pełną nazwą: „Opatów".

Kraków. Drugi kurs nauki o lotnictwie. Drugi kurs nauki o lotnictwie odbył się w Krakowie staraniem Miejskiego Komitetu L. O. P. P. dla nauczycieli szkół średnich i powszechnych.

Kurs rozpoczął się dn. 3 lipca b. r., a zakończony został egzaminem d. 2 sierpnia b. r. w obecności delegata Kuratorjum Okręgu Szkolnego, wizytatora Wierzbickiego, delegata D. O. K. V: mjra Ziemby, 2 pułku lotn. kpt. Pawłowskiego, Komitetu Woj. inż. Króla.

Na kursie wykładano następujące przedmioty: 1) encyklopedja lotnictwa, 2) silniki, 3) budowa płatowców, 4) teorja płatowca i aerodynamika, 5) technologja, 6) modelarstwo lotnicze i warsztaty, 7) rysunki techniczne.

Egzamin złożyło 21 słuchaczów.

Z CYW. SZKOŁY MECHANIKÓW LOTNICZYCH W BYDGOSZCZY.

W dniu 21 września b. r. w sali konferencyjnej Państw. Szkoły Przemysłowej w Bydgoszczy, pod przewodnictwem dyrektora tej Szkoły p. inż. Siemiradzkiego, odbyło się posiedzenie Komisji Egzaminacyjnej dla przyjęcia uczniów do drugiej klasy II-go Kursu Cyw. Szkoły Mech. Lotn. w Bydgoszczy.

Dep. IV Lotn. M. S. Wojsk. reprezentował kpt. Jałowiecki, Zarząd Gł. L. O. P. P. — gen. de Henning - Michaelis oraz inż. Kawecki.

Dyrektor Szkoły p. inż. Siemiradzki podał do wiadomości, że na skutek zapisów ogłoszonych 20 sierpnia 1927 r. zgłosiło się kandydatów 131, z tego wezwano do stawienia się przed Komisją egzaminacyjną 72. Stawiło się kandydatów 63. W dniu 20 i 21 września Komisja wojskowo-lekarska przeglądnęła 60 kandydatów i z tej liczby uznała za zdolnych do służby wojskowej kategorji A. — 44, kategorji B. — 11, kategorji C. — 3, kategorji D. — 1, kategorji E. — 1.

Z kandydatów, uznanych za zdolnych, kategorji A. zrezygnowało 4 i Komisja egzaminacyjna przejrzała podania 40 kandydatów, przyczem pokazało się, że jeden był z rocznika 1906, wobec czego kandydata tego nie przyjęto do Szkoły. Po przejrzeniu kandydatów z kategorji B. Komisja egzaminacyjna postanowiła przyjąć 1 do Szkoły, ponieważ otrzymał kat. B. ze względu na słabą budowę ciała. Na podstawie przedłożonych świadectw czeladniczych, szkolnych, jako też odbytej praktyki ślusarskiej przyjęto 40 kandydatów, a mianowicie: 39 z kat. A, a 1 z kat. B.

Na podstawie szczegółowego obliczenia pokazało się, że z liczby 45 kandydatów przyjętych do Szkoły w dniu 18 sierpnia, oraz 40 kandydatów przyjętych w dniu 21 września, pochodzi z byłej Kongresówki — 40, z Kresów Wschodnich — 17, z ziem zachodnich — 15, z Małopolski 13. 50 kandydatów ukończyło Państwowe Szkoły Rzemieślniczo - Przemysłowe, 27 posiada świadectwa czeladnicze, 8 praktykę warsztatową względnie fabryczną.

O godzinie 17,30 dyrektor inż. Siemiradzki zamknął posiedzenie Komisji Egzaminacyjnej.

Od Administracji

Przedstawicielstwo

„LOTU POLSKIEGO"

na Radom i Województwo Kieleckie

powierzyliśmy

p. Red. Janowi Sikorskiemu

do którego prosimy zwracać się we wszelkich sprawach prenumeraty i ogłoszeń.

Administracja **„Lotu Polskiego"**